



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CAMPUS LUIZ MENEGHEL

FÁBIO SCHMIDT DELAMUTA

HTML5

O estudo sobre HTML5: suas aplicações e comparações

Bandeirantes

2012

FÁBIO SCHMIDT DELAMUTA

HTML5

O estudo sobre HTML5: suas aplicações e comparações

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Sistemas de
Informação da Universidade Estadual do
Norte do Paraná – *campus* Luiz Meneghel.

Orientador: Prof. Me. Ederson Marcos Sgarbi

Bandeirantes

2012

FÁBIO SCHMIDT DELAMUTA

HTML5

O estudo sobre HTML5: suas aplicações e comparações

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Sistemas de
Informação da Universidade Estadual do
Norte do Paraná – *campus* Luiz Meneghel .

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Me. Ederson Marcos Sgarbi
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Prof. Me. Bruno Miguel Nogueira de Souza
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Prof. Me. Glauco Carlos Silva
UENP – *Campus* Luiz Meneghel

Bandeirantes, 27 de Novembro 2012

Dedico este trabalho à minha mãe, meu pai e amigos, os quais sempre estiveram me apoiando e incentivando, pois sem eles não teria tido forças de realizá-lo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, que soube me entender nas horas de estresse, pelas quais passei; aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado nas horas difíceis, me ajudando e incentivando a sempre estar continuando e nunca desistir de um sonho.

RESUMO

O HTML5 é uma linguagem de marcação de hipertextos, que está em sua quinta forma, onde pode ser aproveitado agora, com novas funções que podem beneficiar os usuários e internautas. Outros pontos abordados foram também algumas diferenças existentes entre a versão do HTML4 com o HTML5.

Este projeto mostrou um pouco sobre algumas das novas tags criadas no HTML5 e quais são algumas das mudanças ocorridas entre as duas versões do HTML, havendo algumas comparações feitas através de código fonte do HTML4 com o HTML5.

O objetivo deste trabalho foi tentar mostrar, ao final, qual das duas versões do HTML é melhor para desenvolver uma aplicação web, qual será mais fácil e mais prático trabalhar.

Palavras-chave: HTML5, Web Semântica, internet, HTML4.

ABSTRACT

The HTML5 is a hypertext markup language, which is in its fifth form, which can be enjoyed now with new functions that can benefit users and Internet users. Other points discussed were also some differences between the version of HTML4 to HTML5.

This project showed a little bit about some of the new tags created in HTML5, what are some changes between the two versions of HTML. Showed some comparisons made through source code HTML4 with HTML5.

The objective of this study was to try to show the final, which of the two versions of HTML is best to develop a web application, which will be easier and more practical work.

Words Key: HTML5, Semantic Web, Internet, HTML4.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1.2.1 Exemplo de código de áudio em HTML4.....	19
Figura 2.1.4.3.1 Elemento Canvas.....	26
Figura 2.1.5.1 Metas Tags usadas no site do Centro Acadêmico, para os buscadores.....	31
Figura 2.1.6.1 Página interativa com o usuário.....	32
Figura 3.1 Imagem do código HTML4, com antigas tags usadas.....	33
Figura 3.2 Imagem do código HTML5, com suas novas tags.....	34
Figura 3.3 Exemplo de código de áudio em HTML4.....	35
Figura 3.4 Imagens feitas em HTML5 a partir da tag <canvas>.....	36
Figura 3.5 Imagem feita em HTML4 com tabela e figuras pegadas na internet.....	37
Figura 3.6 Layout do site feito com HTML4.....	38
Figura 3.7 Layout do site feito com HTML5.....	39
Figura 3.8 Novas tags para criação de menus e títulos em HTML5.....	40
Figura 3.9 Novas tags para criação de Sessões e Rodapé em HTML5.....	40
Figura 3.10 Tags <i>autofocus</i> e <i>required</i> do HTML5.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1.4.1 Novas <i>tags</i> do HTML5.....	20
Quadro 2.1.4.1.1 Quadro com algumas mudanças para declaração de documento.....	24
Quadro 2.1.4.2.1 Quadro com navegadores que suportam alguns tipos de formato de áudio.....	26
Quadro 3.1 tabela referente as principais tags do HTML5 usadas no desenvolvimento do site.....	41

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivo Geral.....	14
1.1.2	Objetivos Específicos	14
1.2	JUSTIFICATIVA	15
1.3	METODOLOGIA.....	15
1.4	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	17
2.1.1	HTML.....	17
2.1.2	Html4	18
2.1.3	HTML5	19
2.1.4	Diferenças entre tags HTML4 e HTML5	20
2.1.5	Web Semântica.....	30
2.1.6	Futuro com HTML5	31
3	Desenvolvimento	33
4	Conclusões	43
5	Referências.....	45

1 INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento do HTML, os desenvolvedores de navegadores tiveram uma grande vantagem no desenvolvimento e melhorias na exibição de páginas web e no decorrer dos anos, vários novos elementos foram introduzidos no HTML com a finalidade de melhorar a manutenção dos códigos (Felipe, 2011).

A internet está a todo o momento evoluindo, de alguma forma, com modificações e tornando a comunicação e a distância entre as pessoas cada vez menor. Com a internet, a comunicação passou a ser mais rápida, fácil e com maior acesso, pois uma pessoa pode se comunicar com um amigo ou familiar que está do outro lado do mundo, quase que instantaneamente, através de aplicativos específicos.

Com a evolução da internet e com os milhares de serviços e utilidades que ela oferece, ficou fácil a disseminação da informação dos usuários, por vídeos, textos, artigos, entre muitas outras formas de propagação do conhecimento. Todos esses meios de disseminação da informação são agregados na internet, e podemos encontrar alguns problemas na hora de acessar, pois para visualizar um vídeo, determinado tipo de texto ou artigo, é necessário utilizar algum *plugin*, para executar determinado arquivo.

Não só a internet e a linguagem de marcação que terão uma evolução, mas como também as páginas da internet terão algumas modificações, para melhor, e um exemplo a ser dado, é que a partir do HTML5, as páginas da internet terão acesso *offline*. Com isso, o usuário não precisará estar necessariamente conectado à internet, para conseguir visualizar algum documento ou página, que ele já tenha acessado alguma outra vez.

A Internet chegou a um nível de agregações inviáveis, pois com a utilização de *plugins* para fazer algo que deveria estar embutido no próprio código, algumas desvantagens ficaram em evidência, entre elas: os *plugins* não seguem um padrão, não são nativos, são particulares e não têm a codificação aberta, o que impede o progresso. Nessa linha de pensamento, é que surge a proposta do HTML5, uma forma de encapsular os recursos que a Internet tem para oferecer, centralizando-os em uma

única tecnologia (Batista).

Quase toda a Internet que temos hoje está escrita em HTML 4.01 (1999) ou XHTML 1.0 (2000), ou seja, estamos quase 10 anos trabalhando com conceitos que não previam a dimensão que a Internet iria tomar. Justamente por essa defasagem temos hoje um problema classificado por Andrew de *plugin hell* (inferno de plugins) Adobe Flash, Microsoft SilverLight e Sun com JavaFx (CEZAR, Diogo 2009).

De acordo com o trecho citado do artigo do Diego C. T. Batista, e do Diogo Cezar, a proposta do HTML5 é agregar os recursos oferecidos pela internet no próprio código já, para não precisar da instalação de plugins externos. Com isso, já podemos nos deparar com alguns benefícios que o HTML5 trará para os usuários e a comodidade de não precisar instalar plugins no navegador para executar determinadas tarefas desejadas.

Algumas das outras mudanças que serão feitas são para beneficiar os usuários na hora de acessar um conteúdo online. Em termos simples, o HTML usa tags para estruturar as informações de um site. O HTML5, por sua vez, é uma tentativa de padronizar a maneira como os navegadores interpretam as informações recebidas – cada um as interpreta de maneira distinta, o que pode resultar em distorções na visualização. E outra mudança perceptível aos usuários, é ao usar celulares ou outros portáteis para acessar a internet, isso porque não haveria a necessidade de instalar plugins (algo nem sempre possível nos navegadores “mini”) para visualizar aquilo feito com HTML5 (VALIN, Allan 2010).

De acordo com o trecho citado do texto do Allan Valin, esse benefício, que os usuários terão, é uma padronização das tags para que os navegadores possam interpretá-los de uma maneira única e correta, e os usuários não serem prejudicados. Isso funcionará para que, na hora de mostrar o conteúdo, não haja distorção de um navegador para o outro, modificando assim, o conteúdo disponível, dando várias interpretações diferentes e dificultando o entendimento dos usuários. Já para os dispositivos móveis, os usuários terão uma maior comodidade, pois não precisarão ficar instalando plugins externos ou tentando outras soluções para visualizar certos tipos de conteúdo.

Para os desenvolvedores, o HTML5 deixa algumas tarefas mais simples e oferece outras maneiras de fazer as mesmas coisas (VALIN, Allan 2010).

Alguns benefícios vindos para os desenvolvedores será a facilidade de trabalhar com o HTML5, pois simplificará algumas tarefas, e tornará possível, fazer outras, de várias maneiras diferentes, tentando evitar conflitos ou erros com outras partes do código, caso houvesse.

Outro ponto a ser visto também, que envolve os dois lados, tanto dos usuários quanto dos programadores, é que o HTML5 irá facilitar muito a vida de todos, quer sejam desenvolvedores ou apenas usuários. Para os desenvolvedores, fica mais rápido produzir sites fáceis e limpos para que os usuários possam aproveitar ao máximo cada uma dessas melhorias (BARWINSKI, Luísa 2009).

Como podemos ver, haverá uma melhoria que envolve os usuários e desenvolvedores, pois para usuários, os sites que forem desenvolvidos com o novo padrão do HTML5, será mais limpo e fácil de navegar, visualizando os conteúdos sem toda aquela poluição visual que dificulta o entendimento. Do lado dos desenvolvedores, uma das melhorias virá por conta da agilidade para construir sites com códigos mais limpos.

O HTML5 inaugura uma nova era no desenvolvimento de páginas para a internet, onde a mobilidade do usuário é a palavra-chave. Mudanças foram implementadas a partir das necessidades dos desenvolvedores, baseadas em erros e acertos. A partir de agora, teremos aplicações Web mais ricas e com maior integração entre conteúdo on-line e off-line (SARTI, Erika 2009).

O HTML5 está vindo para revolucionar e agradar, tanto que visa à mobilidade do usuário pela rede, este sendo um dos focos para o desenvolvimento para que o HTML5 possa ter uma boa aceitação, mas isso não é somente pelos usuários, pois os desenvolvedores também se beneficiarão com a vinda dessa nova tecnologia, pois de acordo com o trecho citado de Erika Sarti. Essa tecnologia foi implementada para as necessidades dos usuários, desenvolvedores, conforme suas necessidades, com seus erros e acertos para construir uma ferramenta de qualidade.

A web também ganhará muitas coisas com tudo isso, pois passará a ter aplicações bem melhores do que tinha antes, e terá uma integração dos seus

conteúdos online e off-line. Isto também permitirá aos usuários, trabalhar com arquivos off-line da internet quando necessário e não tiver acesso no momento.

O HTML está em sua quinta forma, onde pode ser aproveitado agora, com novas funções que podem beneficiar os usuários e internautas.

Houve um desenvolvimento quase paralelo da linguagem HTML e o XML, originando o HTML5. Com essa aproximação das linguagens, muita coisa pode mudar dentro de pouco tempo e uma das coisas é a Web Semântica.

Esse estudo visa mostrar as vantagens que o HTML5 trará para os usuários, desenvolvedores e a internet através de exemplos práticos do uso de plugins.

1.1 OBJETIVOS

Mostrar quais são as vantagens que o HTML5 trará para usuários e desenvolvedores depois de totalmente implantada na rede, e algumas de suas novas funções, adquiridas depois de uma reformulação em seus códigos.

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é mostrar a importância do HTML5 para a internet, vantagens para usuários e desenvolvedores e quais são os benefícios que ele trará.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Mostrar a importância do HTML5 para a internet;
- Fazer um comparativo entre HTML4 e HTML5;
- Mostrar as vantagens que trará para os usuários;
- Mostrar as vantagens que trará para os desenvolvedores;
- Mostrar os benefícios através de testes na web;
- Mostrar o futuro com a utilização desta tecnologia.

1.2 JUSTIFICATIVA

Este tema abordado foi escolhido para mostrar a importância que o HTML tem, não só para os desenvolvedores, mas para os usuários e a internet. Mostrar que HTML pode servir para fazer marcações, aproximar a tecnologia do usuário, trazer a web para uma nova era, sendo mais interativa, onde possui conceitos mais inteligentes e bem organizados.

Este tema justifica-se por ser uma tecnologia nova e ter poucos materiais e artigos, podendo mostrar um pouco do que virá a ser com o uso do HTML5. Também, para mostrar qual é a importância desta nova tecnologia, que ela não é apenas uma simples linguagem de marcação de hipertextos, é algo que transformará e melhorará a web, aplicando novos conceitos mais inteligentes.

Podemos ver um exemplo de como essa nova tecnologia poderá ser importante, seria como deixar as pesquisas mais objetivas, pois quando um usuário pesquisar algo na internet aparecerá o tema que ele pesquisou, sem muitos temas que aparecem junto, sem ter relação com a pesquisa, assim, deixando mais fácil de conseguir o que se precisa. Outro exemplo que pode ser usado para mostrar uma melhoria para o programador, é a simplificação do código feito na declaração, pois, quando for criar um novo documento, não haverá mais precisão de declarar as regras, basta apenas o programador declarar qual a linguagem será utilizada para o novo documento.

1.3 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado através de pesquisas exploratórias, baseado em artigos científicos, tabelas contendo trechos de códigos o qual foi incluso, modificado ou excluído do HTML4 para o HTML5, para mostrar os pontos positivos do novo HTML.

Foram observadas novas tags e comparados com tags antigas, mostrando qual foi a mudança ocorrida no código, e qual a vantagem que ela trouxe para o novo HTML5.

Foram analisados, também, os benefícios que o HTML5 trouxe para os usuários, desenvolvedores e a web, como por exemplo a sua facilidade em trabalhar

com os códigos para os desenvolvedores, sua interatividade com os usuários e a facilidade para trabalhar.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho está organizado da seguinte forma: Na Seção 2 é apresentado a fundamentação teórica, onde será explicado um pouco sobre HTML, HTML 4, HTML5, diferenças entre tags HTML 4 e HTML5; Web Semântica e o Futuro com HTML5; Na Seção 3 é apresentado os experimentos que foram realizados no decorrer do trabalho, para ser feito seu desenvolvimento e na Seção 4 é apresentado as conclusões da pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nesta seção, serão abordados os temas HTML, HTML4, HTML5, diferenças entre tags HTML4 e HTML5, web Semântica e o futuro com HTML5.

2.1.1 HTML

O código HTML está presente nas páginas da web há mais de dez anos e tem uma larga aceitação dos usuários por todo o mundo. Com certeza, qualquer pessoa que tem uma ligação um pouco mais estreita com computadores e internet já ouviu falar em HyperText Markup Language (Linguagem de marcação de hipertexto), o HTML. A principal característica desse tipo de programação são as “tags” – as marcações para inserção de algum tipo de objeto ou característica de um objeto através de comandos em inglês e números (BARWINDKI, Luísa 2009).

Com o desenvolvimento do HTML, os desenvolvedores de navegadores tiveram uma grande vantagem no desenvolvimento e melhorias na exibição de páginas web e no decorrer dos anos, vários novos elementos foram introduzidos no HTML com finalidade de melhorar a manutenção dos códigos. Recentemente, um consórcio feito pelas empresas MOZILA Foundation, Opera e Apple, se juntaram e desenvolveram o HTML 5 onde implementam grandes mudanças tornando o HTML de uma linguagem de construção de páginas Web para uma linguagem de construção de páginas interativas (FELIPE, Jeferson Bruno Ney Dixon Paulo Adriano Tacito 2011).

A primeira versão do HTML foi descrito por Tim Berners-Lee no final de 1991, e nos seus primeiros cinco anos, o HTML passou por uma série de revisões e experimentou a adição de novas extensões como o XHTML. Com a criação da W3C, o desenvolvimento HTML mudou novamente. A primeira tentativa abortada em HTML, estendendo-se em 1995 conhecida como HTML 3.0, em seguida, abriu caminho para uma abordagem mais pragmática conhecida como HTML 3.2, que foi concluída em

1997. HTML4 atingiu a conclusão em 1998 (FELIPE, Jeferson Bruno Ney Dixon Paulo Adriano Tacito 2011).

De acordo com os dois parágrafos acima, citados do artigo de Jeferson Bruno(...), observa-se a importância do HTML, tanto para desenvolvedores quanto para web e usuários, pois com a criação do HTML, os desenvolvedores tiveram a vantagem de melhorar a exibição dos conteúdos nas páginas web, deixando-as mais atrativas, interativas para os usuários. Desde 1998, quando foi lançada a versão 4 do HTML, houve um tempo onde foram estudados e analisados muitos fatos sobre o HTML, até chegar a sua última versão: o HTML5.

Já na sua 5ª versão, o HTML se encontra melhorado, com novos comandos, possibilitando uma melhor interação das páginas web com os usuários.

2.1.2 Html4

O Código HTML 4 acrescenta à linguagem de HTML mecanismos para as folhas de estilo, scripts, molduras, objetos integrados, suporte para texto à direita, à esquerda e em direções mistas, tabelas mais completas e melhorias nos formulários, oferecendo assim uma maior acessibilidade aos iniciados e a todos aqueles que nunca o manejaram.

O HTML4 foi desenvolvido por preocupações com a acessibilidade, pois é fundamental que as tecnologias subjacentes sejam adequadas às necessidades específicas dos usuários. O HTML4 foi desenvolvido para melhorar o desempenho e tornar as páginas web mais acessíveis para as pessoas com limitações físicas.

O HTML4 é possível de ser encontrado em todos os sites e páginas webs. É difícil encontrar uma página na web, que não esteja utilizando o HTML em seus códigos, isto quando não se encontram alguns sites inteiros feitos em HTML puro.

```

<html>
<body>
<div id="menu">
  <div id="menu_links">
    <a href="http://streaming.fabricahost.com.br/_____/audio.asx" class="mp" target="_blank"></a>
    <a href="http://streaming.fabricahost.com.br/_____/audio.m3u" class="m3u" target="_blank"></a>
    <a href="#" class="ajuda"></a>
    <a href="javascript:NoAr();" class="no-ar"></a>
    <a href="javascript:pedido()" class="pedido" title="Pe&ccedil;a a sua m&uacute;sica"></a>
    <a href="http://www.fabricahost.com.br" target="_blank" class="apkomp" title="F&abreve;brica Host"></a>
  </div>
</div>
<div id="banner"></div>
</div>
</body>
</html>

```

2.1.2.1 Exemplo de código de áudio em HTML4.

Em páginas que utilizam o HTML4, elas possuem as mesmas funcionalidades que nas páginas em HTML5, mas a diferença entre elas é que, como pode-se notar na imagem acima, 2.1.2.1, o código HTML4 utiliza tags usadas para links para executar arquivos de áudio.

2.1.3 HTML5

O código HTML5 agora pode ser aproveitado para novas funções que podem beneficiar os desenvolvedores e os internautas, isso acontece graças ao desenvolvimento quase paralelo da linguagem HTML e o XML. De maneira geral, o código XML é uma linguagem de marcação, que tem como objetivo principal criar documentos com dados hierarquicamente organizados (BARWINSKI, Luísa 2009).

HTML5 também inclui novas etiquetas para identificar dados de tipo data, valores que expressem quantidades ou quantidades numéricas ou a realização da ênfase em palavras ou textos que a exijam, assim como de etiquetas para realizar publicação e manejo de dados (BAILÓN, Alejandro Martín 2011). Isto é um dos benefícios e vantagens que os programadores conseguirão com o HTML5, pois ao trabalharem com dados numéricos, informações no código, conseguiram ter mais organização, trabalharão melhor com a informação, tratando-a com seu respectivo valor, ressaltando tal necessidade quando necessário.

Com o desenvolvimento aproximando as linguagens, muitas coisas podem mudar dentro de pouco tempo, e uma dessas coisas seria a Web Semântica. O HTML 5 pode

ajudar à Web Semântica, pois possui novas tags, tornando mais fácil a navegação pela web, e essas tags são mais objetivas, facilitando conseguir o que se precisa.

2.1.4 Diferenças entre tags HTML4 e HTML5

HTML4	HTML5	Descrição
<!DOCTYPE>	<!DOCTYPE>	Define o tipo de documento
<a>	<a>	Define um hiperlink
<abbr>	<abbr>	Define uma abreviação
<acronym>	Não tem mais suporte	Define um acrônimo
<address>	<address>	Define informações de contato do autor / proprietário de um documento
<applet>	Não tem mais suporte	Define um applet incorporado
<area>	<area>	Define uma área dentro de uma imagem-mapa
Não existe no HTML4	<article>	Define um artigo
Não existe no HTML4	<aside>	Define o conteúdo, além do conteúdo da página
Não existe no HTML4	<audio>	Define o conteúdo de som
		Define o texto em negrito
<base>	<base>	Especifica a URL base / target para todas as URLs relativas em um documento
<basefont>	Não tem mais suporte	Especifica uma cor padrão, tamanho e fonte de todo o texto em um documento
Não existe no HTML4	<bdi>	Isola uma parte do texto que pode ser formatado em uma direção diferente de outro texto fora dela
<bdo>	<bdo>	Substitui a direção do texto atual
<big>	Não tem mais suporte	Define o texto grande
<blockquote>	<blockquote>	Define uma seção que é citado de outra fonte
<body>	<body>	Define corpo do documento
 	 	Define uma quebra de linha única
<button>	<button>	Define um botão clicável
Não existe no HTML4	<canvas>	Usado para desenhar gráficos, em tempo real, através de scripting
<caption>	<caption>	Define uma legenda da tabela
<center>	Não tem mais suporte	Define texto centralizado

<cite>	<cite>	Define o título de uma obra
<code>	<code>	Define um código de computador
<col>	<col>	Especifica as propriedades de coluna para cada coluna em um elemento de <colgroup>
<colgroup>	<colgroup>	Especifica um grupo de uma ou mais colunas de uma tabela para formatar
Não existe no HTML4	<command>	Define um botão de comando que um usuário pode invocar
Não existe no HTML4	<datalist>	Especifica uma lista de opções pré-definidas para controles de entrada
<dd>	<dd>	Define uma descrição de um item em uma lista de definição
		Define o texto que foi excluído de um documento
Não existe no HTML4	<detalhes>	Define detalhes adicionais que o usuário pode exibir ou ocultar
<dfn>	<dfn>	Define um termo de definição
<dir>	Não tem mais suporte	Define uma lista de diretórios
<div>	<div>	Define uma seção em um documento
<dl>	<dl>	Define uma lista de definição
<dt>	<dt>	Define um prazo (um item) em uma lista de definição
		Define texto enfatizado
Não existe no HTML4	<embed>	Define um recipiente para uma aplicação externa
<fieldset>	<fieldset>	Grupos de elementos relacionados de uma forma
Não existe no HTML4	<figcaption>	Define uma legenda para um elemento <figure>
Não existe no HTML4	<figure>	Especifica auto-suficiente conteúdo
	Não tem mais suporte	Define cor, fonte e tamanho de texto
<footer>	<footer>	Define um rodapé de um documento ou seção
<form>	<form>	Defines an HTML form for user input
<frameset>	Não tem mais suporte	Define um conjunto de quadros
<h1> to <h6>	<h1> to <h6>	Define títulos HTML
<head>	<head>	Define informações sobre o documento
Não existe no HTML4	<header>	Define um cabeçalho para um documento ou seção
Não existe no HTML4	<hgroup>	Grupos de rumo (<h1> para <h6>) elementos
<hr>	<hr>	Define uma mudança temática no conteúdo

<html>	<html>	Define a raiz de um documento HTML
<i>	<i>	Define uma parte do texto em uma voz alternativa ou de humor
<iframe>	<iframe>	Define um quadro embutido
		Define uma imagem
<input>	<input>	Define um controle de entrada
<ins>	<ins>	Define um texto que foi inserido num documento
<kbd>	<kbd>	Define a entrada de teclado
Não existe no HTML4	<keygen>	Define um campo gerador de par de chaves (para formulários)
<label>	<label>	Define um rótulo para um elemento <input>
<legend>	<legend>	Define uma legenda para um <fieldset>, <> Figura elemento, ou <detalhes>
		Define um item da lista
<link>	<link>	Define a relação entre um documento e um recurso externo
<map>	<map>	Define um do lado do cliente imagem do mapa
Não existe no HTML4	<mark>	Define o texto marcado / destacado
<menu>	<menu>	Define uma lista / menu de comandos
<meta>	<meta>	Define os metadados sobre um documento HTML
Não existe no HTML4	<meter>	Define uma medição escalar dentro de um intervalo conhecido
Não existe no HTML4	<nav>	Define links de navegação
<noframes>	Não tem mais suporte	Define um conteúdo alternativo para usuários que não suportam frames
<frame>	Não tem mais suporte	Define uma janela (um quadro) em um conjunto de quadros
<noscript>	<noscript>	Define um conteúdo alternativo para os usuários que não suportam scripts client-side
<object>	<object>	Define um objeto incorporado
		Define uma lista ordenada
<optgroup>	<optgroup>	Define um grupo de opções relacionadas em uma lista drop-down
<option>	<option>	Define uma opção em uma lista drop-down
Não existe no HTML4	<output>	Define o resultado de um cálculo
<p>	<p>	Define um parágrafo
<param>	<param>	Define um parâmetro para um objeto
<pre>	<pre>	Define o texto pré-formatado
Não existe no	<progress>	Representa o andamento de uma tarefa

HTML4		
<q>	<q>	Define uma citação curta
Não existe no HTML4	<rp>	Define o que mostrar em navegadores que não suportam anotações Ruby
Não existe no HTML4	<rt>	Define uma explicação / pronúncia de caracteres
Não existe no HTML4	<ruby>	Define uma anotação de rubi
<s>	<s>	Define o texto que não é mais correto
<samp>	<samp>	Define a saída de amostra a partir de um programa de computador
<script>	<script>	Define um script do lado do cliente
Não existe no HTML4	<section>	Define uma seção em um documento
<select>	<select>	Define uma lista drop-down
<small>	<small>	Define o texto menor
Não existe no HTML4	<source>	Define vários recursos de mídia para elementos de mídia (<video> e <audio>)
		Define uma seção em um documento
<strike>	Não tem mais suporte	Define texto tachado
		Define o texto importante
<style>	<style>	Define informações de estilo para um documento
<sub>	<sub>	Define texto subscrito
Não existe no HTML4	<summary>	Define um título visível de um elemento <detalhes>
<sup>	<sup>	Define o texto sobrescrito
<table>	<table>	Define uma tabela
<tbody>	<tbody>	Grupos do conteúdo do corpo em uma tabela
<td>	<td>	Define uma célula de uma tabela
<textarea>	<textarea>	Define um controle de entrada de várias linhas (área de texto)
<tfoot>	<tfoot>	Grupos de conteúdo do rodapé em uma tabela
<th>	<th>	Define uma célula de cabeçalho em uma tabela
<thead>	<thead>	Grupos o conteúdo de cabeçalho em uma tabela
Não existe no HTML4	<time>	Define uma data / hora
<title>	<title>	Define um título para o documento
<tr>	<tr>	Define uma linha em uma tabela
Não existe no HTML4	<track>	Define faixas de texto para os elementos de mídia (<video> e <audio>)

<tt>	Não tem mais suporte	Define texto teletipo
<u>	<u>	Define o texto que deve ser estilisticamente diferente do texto normal
		Define uma lista não ordenada
<var>	<var>	Define uma variável
Não existe no HTML4	<video>	Define um vídeo ou filme
Não existe no HTML4	<wbr>	Define uma possível quebra de linha

2.1.4.1 Novas tags do HTML5.

2.1.4.1 Tags para declaração de documento

Elemento	XHTML 1.0	HTML 5
doctype	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">	<!DOCTYPE HTML>
HTML	<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">	<html lang="pt-br">

2.1.4.1.1 Quadro com algumas mudanças para declaração de documento.

De acordo com as tags vistas na tabela acima, pode-se observar que houve uma mudança nas tags para declaração de documento HTML, pois houve uma simplificação, onde não é mais necessário declarar todo o tipo do documento e a linguagem que será usada, pois isto já virá encapsulado no próprio código do HTML5, como por exemplo, a tag “doctype” foi simplificada deixando um código mais limpo e com clareza para outros programadores.

Uma das outras melhorias feitas, que trará um benefício para o desenvolvedor, é que quando for criar um novo documento, não se precisa ficar declarando as regras, basta o programador declarar apenas qual a linguagem utilizará para o novo documento.

Podem-se observar somente nestas tags, algumas vantagens do HTML5, como agora não é mais preciso o programador declarar sempre o tipo de documento e qual a linguagem.

Outras vantagens que também podem ser vistas, é na parte de código referente à multimídia para os sites, como por exemplos, criação de tags para áudio.

2.1.4.2 Tags de áudio

HTML5

```
<audio controls="controls">
<source src="song.mp3" type="audio/mpeg" />
</audio>
```

HTML4

```
<audio controls="controls" height="50px" width="100px">
  <source src="song.mp3" type="audio/mpeg" />
<embed height="50px" width="100px" src="song.mp3" />
</audio>
```

De acordo com as tags acima, observa-se que houve uma diminuição do uso delas, para declaração de formato de áudio. No HTML5, é declarado apenas o tipo do áudio, onde está o arquivo de áudio e os controles. Já no HTML4, nota-se que precisa de mais comandos, como controlar o tamanho, os pixels e o link.

Outra vantagem observada na nova tecnologia veio para melhorar seu uso aos programadores e para a própria internet também, pois como há uma diminuição nas linhas de comandos, deixa o código mais leve para rodar na internet, possibilitando uma execução mais rápida. Pode-se dizer também que será uma vantagem para os usuários, pois sendo mais leve, executará mais rápido e não precisará ficar esperando tanto tempo, até uma página carregar.

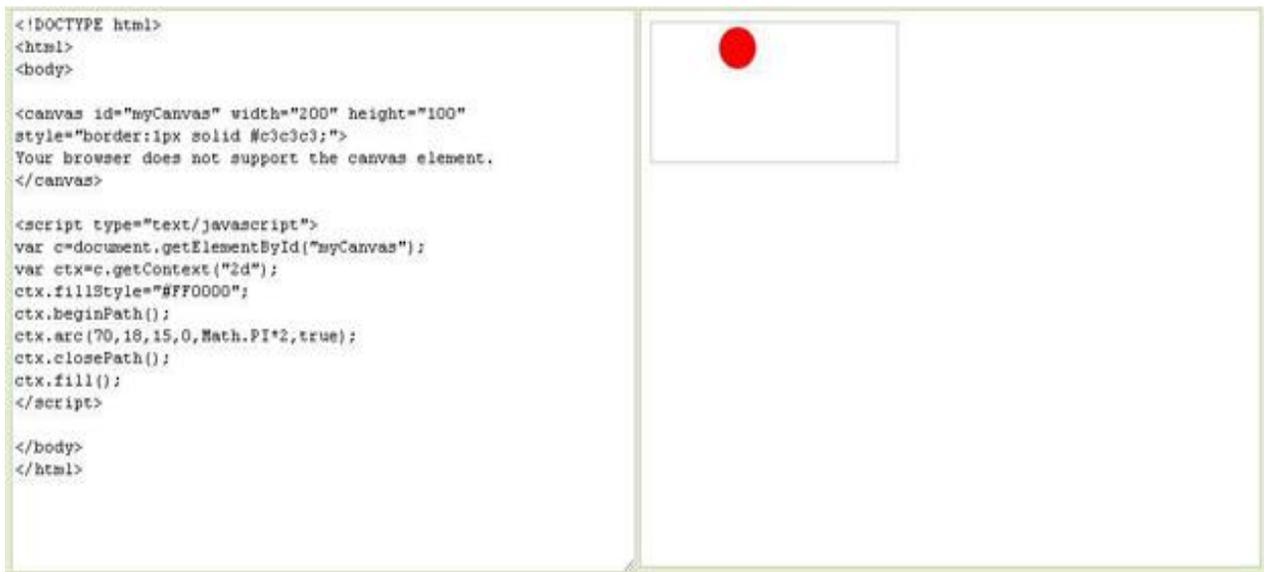
Na tabela abaixo, os navegadores que possuem suporte para execução dos formatos de áudio.

MP3	Wav	Ogg
Internet Explorer 9	Firefox 4.0	Firefox 4.0
Google Chrome 6	Google Chrome 6	Google Chrome 6
Apple Safari 5	Apple Safari 5	Opera 1
	Opera 10.6	

2.1.4.2.1 Quadro com navegadores que suportam alguns tipos de formato de áudio.

2.1.4.3 Tag Canvas

O elemento canvas usa o JavaScript para desenhar gráficos na página da web. Canvas é uma área retangular e o usuário controla cada pixel nela. O elemento canvas tem muitas formas de desenhar caixas, linhas caracteres e adicionar imagens, e para adicionar um elemento canvas é necessário especificar a id, altura e largura do elemento (BOZZA, Claudia 2012).



2.1.4.3.1 Elemento Canvas

Uma outra coisa são as tabelas, que não serão mais usadas para fazer o layout, que era utilizada até o HTML4 e elas não devem ser utilizadas como auxiliares de layout. Historicamente, alguns autores têm abusado na Web das tabelas em HTML como forma de controlar a sua paginação, porém esse uso é incorreto, porque as ferramentas de tentar extrair os dados tabulares de tais documentos obteriam, de forma confusa, os resultados (ALMEIDA, Guilherme Nunes 2011). Para isto agora, será usado

a tag `canvas`, para auxiliar os programadores a desenvolver os layouts e menus das páginas web.

Agora, pode-se contar com novas tags, como por exemplos a tag `canvas`, que substituirá a tag `'table'`, e pode ser usada para elementos gráficos na página, para o programador controlar os pixels da forma que desejar, como pode ser visto na imagem acima.

2.1.4.4 Tag Footer

A tag `<footer>` define um rodapé de um documento ou seção. Um elemento deste tipo deve conter informações sobre o elemento que contém. Normalmente um rodapé contém o autor do documento, informações de copyright, links para termos de uso, informações de contato, etc. Pode se ter vários elementos `<footer>` em um documento (SCHOOLS, W3C).

De acordo com a W3C citado acima, a tag `<footer>` não somente serve como um rodapé de um site, mas também de seções criadas dentro do código, onde pode ser descrito informações referentes aquela determinada seção, quem escreveu, quando foi escrito, entre outros tipos de informações. Segue abaixo, um exemplo de declaração da tag `<footer>`, para gerar um rodapé.

```
<footer>2012 - UENP, FALM - Bandeirantes PR</footer>
```

2.1.4.5 Tag Header

A tag `<header>` especifica um cabeçalho de um documento ou seção. Este elemento deve ser usado como um recipiente para o conteúdo introdutório ou conjunto de ligações de navegação. Você pode ter vários elementos `<header>` em um documento (SCHOOLS, W3C).

A tag `<header>` é usada sempre ao iniciar uma nova seção dentro do site, uma nova notícia, um rodapé ou algum menu de navegação. Como pode ser visto no exemplo a seguir, a tag é declarada logo após iniciar uma nova `<section>`, e indica que a partir dali, já será um novo conteúdo no site.

```
<header>
  <h1>HTML5</h1>
  <p><time pubdate datetime="27/11/2012"></time></p>
</header>
```

2.1.4.6 Tag section

A tag `<section>` define seções em um documento. Tal como capítulos, cabeçalhos, rodapés, ou quaisquer outras seções do documento (SCHOOLS, W3C).

O elemento de seção não é um elemento de contêiner genérico. Quando um elemento é necessário apenas para fins de estilo ou como uma conveniência para criação de scripts, os autores são incentivados a usar o elemento `div`. A regra geral é que o elemento seção é apropriado somente se o conteúdo do elemento seria listado explicitamente no esboço do documento. O uso de seção significa que o autor pode utilizar elementos `h1` longo, sem ter que se preocupar sobre se uma seção particular é no nível superior, o segundo nível, o terceiro nível, e assim por diante (Standard, HTML Living).

```
<section>
  <h1>HTML5</h1>
  <p>iniciando uma nova seção</p>
</section>.
```

2.1.4.7 Tag nav

A tag `<nav>` define uma seção de links de navegação. Nem todos os links de um documento deve ser em um elemento `<nav>`. Este elemento destina-se apenas para bloco grande de links de navegação. Navegadores, como leitores de tela para deficientes motores, pode usar esse elemento para determinar se deve omitir a prestação inicial deste conteúdo (SCHOOLS, W3C).

Não somente para grandes blocos de links, a *tag nav* também pode ser usada para criações de pequenos menus de navegação em um site, como pode ser visto no exemplo a seguir:

```
<nav>
  <a href="/html/">HTML</a> |
  <a href="/css/">CSS</a> |
  <a href="/js/">JavaScript</a> |
</nav>
```

2.1.4.8 Tag autofocus

O atributo *autofocus* é um atributo booleano. Quando presente, ele especifica que um botão deve receber automaticamente o foco quando a página é carregada (SCHOOLS, W3C).

De acordo com o trecho acima, e o exemplo abaixo, a *tag autofocus* foi criada para deixar o cursor em um campo específico do site, caso o usuário digite ou aperte algo, já aconteça direto na parte requerida pelo site. Um recurso que antes, era necessário criar uma função em JavaScript para realizar, agora é possível apenas inserindo está *tag*.

```
<input required="required" autofocus="autofocus" value="usuário:" class="input"
name="usuario" />
```

2.1.4.9 Tag required

A *tag required* é um atributo booleano. Quando presente, ele especifica que um campo de entrada deve ser preenchido antes de enviar o formulário. O atributo *required* trabalha com os seguintes tipos de entrada: texto, pesquisa url, tel, e-mail, senha, selecionadores de data, número, caixa, rádio e arquivo (SCHOOLS, W3C).

Este é outro método que antes, no HTML4, só era possível através de funções em JavaScript, mas agora, apenas declarando a *tag <required>* já é possível tornar um

campo obrigatório para o usuário preencher, como pode ser visto no exemplo abaixo, onde é obrigatório o preenchimento do campo “username” para o usuário.

```
<form action="demo_form.asp">  
  Username: <input type="text" name="username" required="required" />  
  <input type="submit" />  
</form>
```

2.1.5 Web Semântica

Web Semântica é um conceito de internet que surgiu para mudar tudo o que conhecemos através da rede e a nossa interatividade ao longo dos anos. Web Semântica não se trata de uma nova rede de informações, mas sim de um projeto que aplica conceitos inteligentes na internet. Nela, cada informação vem com um significado bem definido e não se encontra mais solta num mar de conteúdo, permitindo uma melhor interação com o usuário (PRADA, Rodrigo 2008).

Através do trecho de Rodrigo Prada citado acima, pode-se verificar que com a vinda do HTML5, chegaremos a um novo conceito de internet, para ajudar a melhorar a Web Semântica, onde o usuário terá mais vantagens, pois a internet passa a ter conceitos mais inteligentes e todo o conteúdo existente terá mais significado dentro da rede, ajudando a encontrar com mais facilidade as buscas de que o usuário necessitar, através dos buscadores.

A Web Semântica é algo importante para internet, pois através dela, há uma interação inteligente do usuário com o material disponibilizado na rede, pois ela permite que os buscadores localizem determinadas informações, através de associações de alguma palavra em comum com o tema pesquisado.

Um exemplo que pode ser dado é um usuário pesquisando sobre um determinado carro, e aparece algo relacionado com a empresa que o desenvolve, ao digitar e pesquisar o nome do veículo no buscador, os motores deste buscador associam o nome com a marca do fabricante, e mostram um texto relacionado, pela associação feita.

Outro exemplo dado, é o que segue na imagem abaixo, feito no site desenvolvido para o centro acadêmico, do curso de Sistemas de Informação, utilizando metas tags, o qual servem para localização de alguma coisa, através dos mecanismos de buscas.

Metas Tags

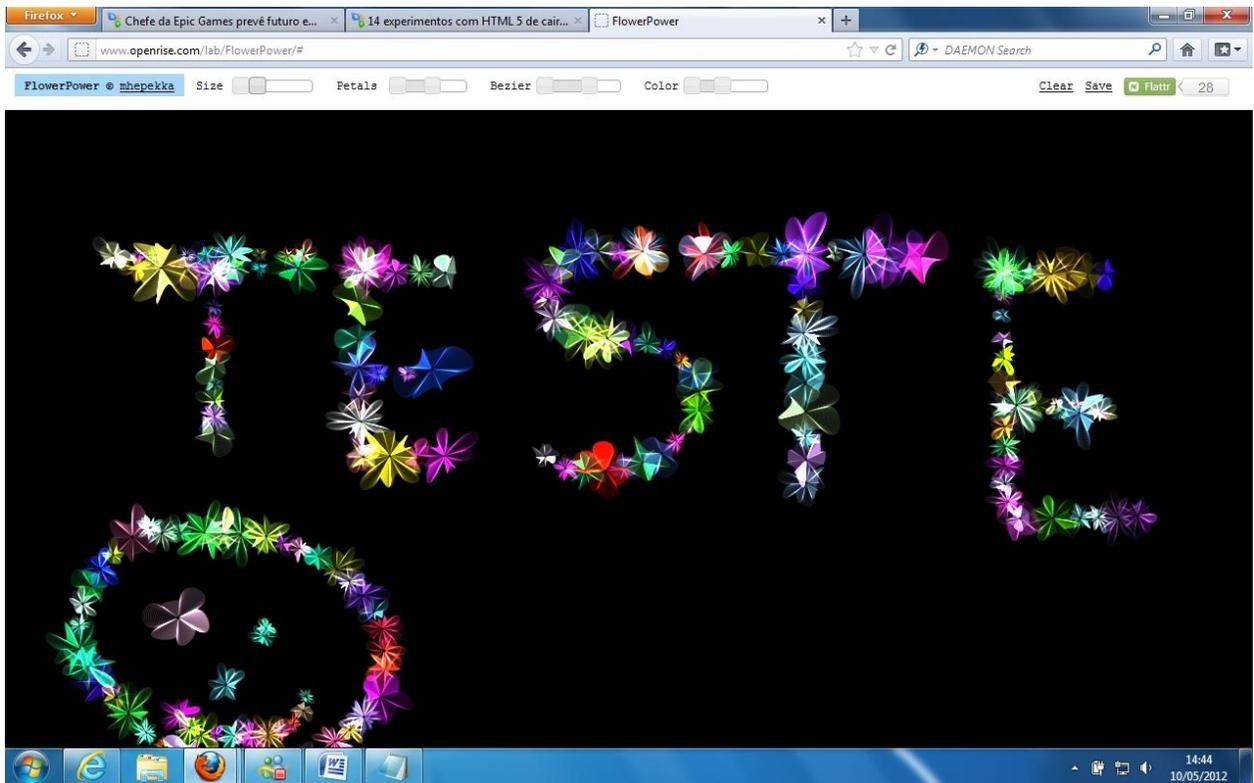
```
<TITLE>acadêmicos; sistemas de informação</TITLE>
<META NAME="DESCRIPTION" CONTENT="site para centro acadêmico do curso de sistemas de informação da UENP">
<META NAME="ABSTRACT" CONTENT="site para centro acadêmico do curso de sistemas de informação da UENP">
<META NAME="KEYWORDS" CONTENT="acadêmicos, sistemas de informação, casinf, uenp, luiz meneghel, falm">
<META NAME="ROBOT" CONTENT="All">
<META NAME="RATING" CONTENT="restricted">
<META NAME="LANGUAGE" CONTENT="PT">
```

2.1.5.1 Metas Tags usadas no site do Centro Acadêmico, para os buscadores.

2.1.6 Futuro com HTML5

O HTML5 vem ganhando destaque por conquistar cada vez mais um espaço que até então parecia exclusivo das aplicações em Flash. Os motivos pelos quais o HTML5 ganha cada vez mais espaço e conquista a preferência das fabricantes, é que dispensando totalmente a instalação de qualquer espécie de plugin, a tecnologia permite inserir vídeos, jogos e conteúdos interativos em sites de uma forma simples para o desenvolvedor e mais confortável para o usuário (GUGELMIN, Felipe 2011).

Exemplo da interatividade, o “FlowerPower” é um site que permite aos usuários escrever ou desenhar qualquer coisa usando flores que desabrocham com um simples clique do mouse. Controladores na parte superior da tela permitem alterar o tamanho da escrita e até mesmo a velocidade com que as flores surgem, e o resultado é só uma mostra do que o HTML 5 pode entregar sem interferir no desempenho de um navegador em momento algum (GUGELMIN, Felipe 2011). Abaixo, uma imagem de exemplo da interatividade que o HTML5 oferece para os usuários.



2.1.6.1 Página interativa com o usuário

De acordo com os trechos de Felipe Gugelmin citados, o HTML5 vem ganhando espaço com suas novidades e algumas delas apresentadas pelo HTML5 são a interatividade com os usuários, onde os mesmos podem interagir com seus navegadores, escrevendo ou desenhando quaisquer coisas, como pode ser observado na imagem acima, tudo isso sem interferir no desempenho que o navegador terá.

Um futuro, o qual parece não estar tão distante assim, com ajuda do HTML5, é transformar os navegadores, que usam essa tecnologia em plataformas de jogos já que a indústria de jogos parece olhar com bons olhos o futuro em que os navegadores serão uma plataforma de lançamento tão interessante quanto um PS3 ou Xbox 360, até própria Epic trouxe a popular Unreal Engine 3 para os navegadores. Segundo Sweeney, (Mayra Vendramim apudi Sweeney) basta que o motor gráfico funcione em C++, o que fará com que todo o conteúdo seja facilmente transportado para uma plataforma capaz de rodar em qualquer navegador. A ideia é fazer com que esses games em C++ rodem diretamente em HTML5 ou JavaScript.

3 Desenvolvimento

Foram feitas algumas comparações sobre os códigos utilizados para o desenvolvimento em HTML4 e com o HTML5. Com essas comparações, podem-se observar algumas alterações no código, as quais foram criadas novas tags, onde são mais objetivas com o conteúdo que estão marcando, pois elas mesmas identificam o que o código está fazendo ou irá fazer. Como por exemplo, foi-se criado, a tag <áudio> para executar um arquivo de áudio, e só observando esta tag, já é possível saber o que o código vai fazer em certo trecho, portanto isto veio para melhorar a eficiência do navegador e ajudar os usuários também.

Foram desenvolvidos pequenos códigos para fazer algumas comparações das vantagens que o HTML5 trouxe aos usuários, como por exemplo, para o HTML5, foi criada uma tag “áudio”, onde o desenvolvedor adicionará som ao código, para executar aos usuários, na qual os mesmos usarão esse áudio, no próprio navegador, e não será mais preciso abrir externamente, utilizando o média player. Observe as modificações de acordo com as imagens abaixo:

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
  <title>
    HTML4
  </title>
  <head>
    <a href="C:\Users\Fábio\Desktop\musica.mp3">Play Song</a>
    <script type="text/javascript" src="C:\Users\Fábio\Desktop\musica.mp3">
    </script>

    <embed src="C:\Users\Fábio\Desktop\filme.wmv" width="400" height="300" loop="0"><br><br>
  </head>
</html>

```

3.1 Imagem do código HTML4 com antigas tags usadas.

Como pode-se observar na imagem 3.1, as alterações feitas para a nova linguagem, já começam na declaração do código, onde no HTML5 não é mais preciso fazer toda uma declaração de linguagem e tipo de documento. De acordo com a imagem que segue na imagem 3.2, a declaração do código ficou mais simples e rápida, onde só especifica o tipo de documento que será utilizado e qual a língua.

No desenvolvimento destes trechos, criamos um documento web em HTML4 e HTML5, e foram feitas, as mesmas coisas em ambos os códigos, cujo o documento em

HTML5 ficou com um melhor entendimento por outro programador, e de melhor usabilidade pelo usuário, pois como pode-se observar nas imagens 3.1 e 3.2, o HTML4 utilizava de tags <a href>, que eram utilizadas para links, e se um programador com pouca experiência for utilizar ou modificar algo no código, analisará o link e algumas outras tags também, para saber que se trata de um arquivo de áudio ou vídeo.

Já no HTML5, a compreensão e entendimento sobre estes dois tipos de arquivos ficam mais fáceis, pois com a criação de tags específicas para isso, como pode ser visto na imagem abaixo, até mesmo um usuário, com algum conhecimento, já encontra e compreende do que se tratam tais tags.

Repare na imagem 3.2, que por exemplo, no momento do desenvolvimento destes códigos, em vez de utilizar a tag <a href>, imagem 3.3, para disponibilização de um arquivo de música e vídeo, como se fosse um link, pode-se utilizar as tags <áudio>, onde já cria um player próprio na página e a tag <vídeo>, específica para isto mesmo.



```

<!DOCTYPE HTML> <html lang="pt-br">
<html>
  <title>
    HTML5
  </title>
  <head>
  </head>
  <body>
    <audio controls="controls" height="50px" width="100px">
      <source src="C:\Users\Fábio\Desktop\istema TCC\musica.mp3" type="audio/mp3" />
      <embed height="50px" width="100px" src="C:\Users\Fábio\Desktop\musica.mp3" />
    </audio>

    <br><br><br>
    <video width="320" height="240" controls="controls">
      <source src="C:\Users\Fábio\Desktop\istema TCC\filme.mp4" type="filme/mp4" />
    </video></br>
  </body>
</html>

```

3.2 Imagem do Código HTML5, com suas novas tags.

No desenvolvimento deste trabalho, foram feitas análises de alguns códigos vistos diariamente na internet, como pode ser observado na imagem 3.3. Nesta imagem, observe como o código em HTML4 é feito, e se não foram analisados os links, não há como saber sobre o que se trata, que neste caso, é um link para execução de áudio de uma rádio.

Neste trecho do código, o sistema abre uma outra janela, fora do site, com um player para executar o áudio da rádio. Caso o usuário não tenha os plugins do flash instalado em seu computador, não executará nada, e aparecerá uma mensagem pedindo a instalação.

```

<html>
<body>
<div id="menu">
  <div id="menu_audio">
    <a href="http://streaming.fabricahost.com.br/audio.asx" class="musica-pedida" target="_blank"></a>
    <a href="http://streaming.fabricahost.com.br/audio.m3u" class="m3u" target="_blank"></a>
    <a href="#" class="ajuda"></a>
    <a href="javascript:AoVivo();" class="ao-vivo"></a>
    <a href="javascript:pedido()" class="pedidos-musicais" title="Pe&ccedil;a a sua m&uacute;sica"></a>
    <a href="http://www.fabricahost.com.br" target="_blank" class="fabrica" title="Fábrica Host"></a>
  </div>
</div>
<div id="banner"></div>
</div>
</body>
</html>

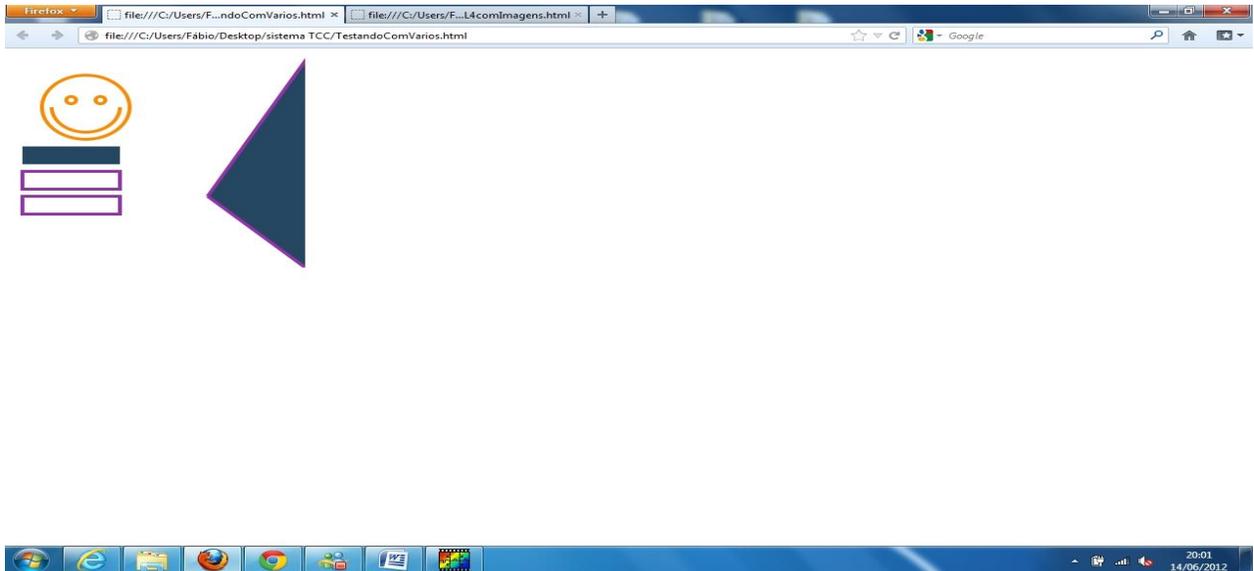
```

3.3 Exemplo de código de áudio em HTML4.

Isto já é diferente no HTML5, pois além de usar uma tag própria para o áudio, não é preciso abrir uma página externa e nem instalar plugins do flash. Isto acontece, pois com a tag <áudio> o navegador já fica com um player próprio, e os plugins já vem implementados junto com o código, tornando desnecessária a instalação manual dos plugins nas páginas web.

Alguns outros fatores foram analisados e utilizados para mostrar outras diferenças existentes entre estas duas versões do HTML.

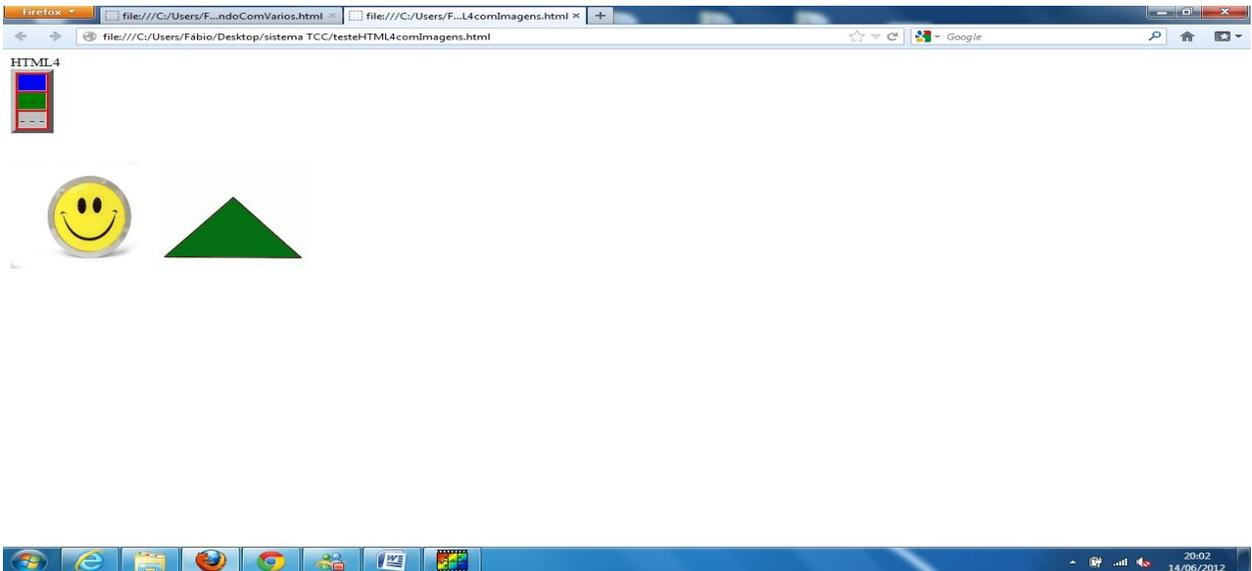
Outro recurso utilizado no desenvolvimento do trabalho foi mostrar a saída de algumas tags, como por exemplo, a tag <table>, onde muitos programadores abusavam de tabelas em seus códigos e agora no HTML5, ela foi substituída pela tag <canvas>. Essa tag (canvas) permite que o programador controle os pixels da tela, permitindo fazer desenhos, bordas, entre outras coisas, as quais não eram possíveis acontecer anteriormente no HTML4. Para fazer algo parecido no HTML4, era necessário o programador utilizar de tabelas para criar quadrados ou retângulos, inserindo imagens para mostrar o que desejava, como podem ser observadas nas imagens abaixo:



3.4 Imagens feitas em HTML5 a partir da tag <canvas>.

Pode-se observar nas imagens 3.4 e 3.5, somente nestas ações, a diferença existente entre o HTML5 e o HTML4, pois no HTML5, o usuário pode alterar dinamicamente as localizações dos pixels, conseguindo fazer outras figuras ou imagens, como por exemplo, os retângulos, o triângulo e a carinha feliz. Se o programador colocasse opções para os usuários entrarem com os dados das localizações, o usuário poderia mudar ou colocar cores nas formas que eles criariam, e assim criar outros tipos de imagens na tela também, ele também permite uma maior interatividade com o usuário, uma outra forma de distração, uma forma de chamar a atenção do usuário, para coisas criativas.

Agora, o HTML4 não possui tanto dinamismo, interatividade, pois os objetos vistos na imagem 3.5 são estáticos, o usuário não tem a opção de modificá-los, transformá-los em outros objetos como no HTML5.

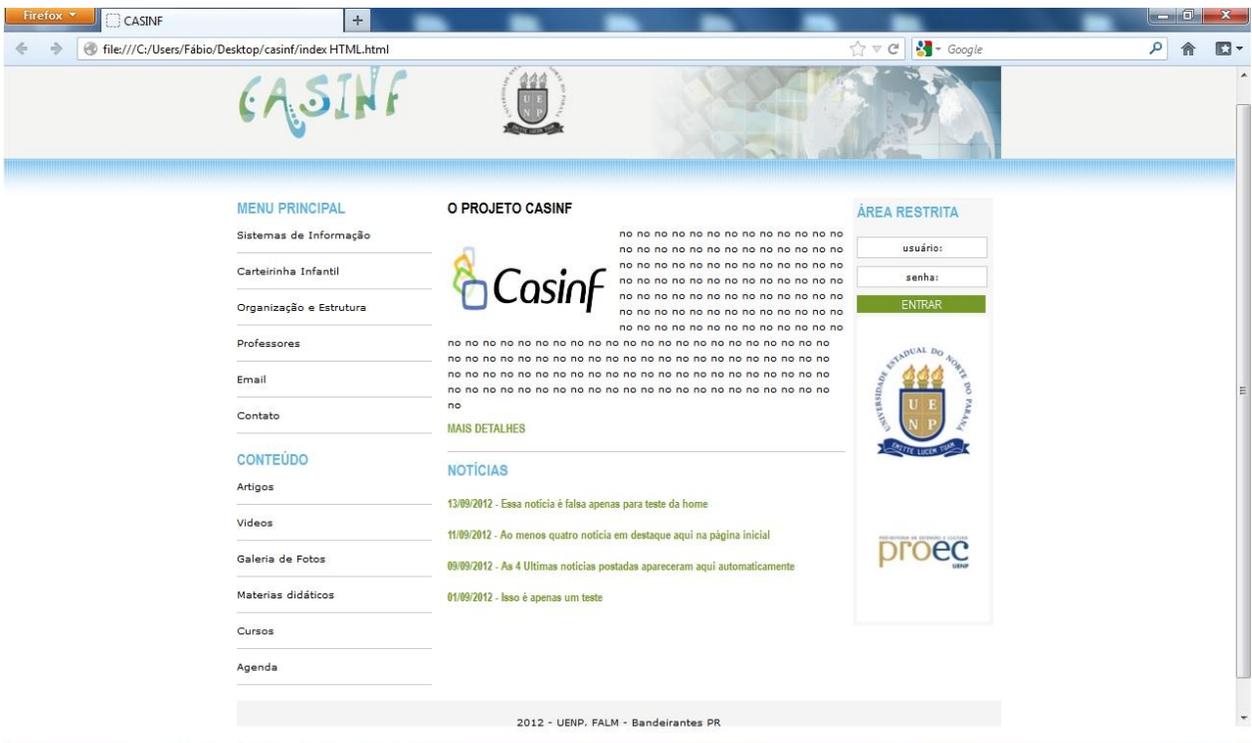


3.5 Imagem feita em HTML4 com tabela e figuras pegas na internet.

Para auxiliar o desenvolvimento deste trabalho, com um melhor resultado, foi feita uma análise de requisitos de um determinado setor da Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus Luiz Meneghel, para desenvolver um site com HTML4 e HTML5, onde foram levantados os seguintes requisitos:

- Logotipo da entidade na parte superior do site;
- Menu principal com as seguintes funcionalidade: Início; Sistemas de Informação; Carteirinha Estudantil; Organização e Estrutura; Professores; Emails e Contatos;
- Menu de conteúdo com as seguintes funcionalidades: Artigo; Galeria de fotos; Materiais didáticos; Cursos e Agenda;
- Ao centro do site, uma imagem dinâmica do “quem somos”, com um breve texto sobre a entidade, logo mais abaixo, as notícias;
- As notícias serão estáticas, só serão atualizadas quando o administrador possuir algo para postar;
- Na lateral direita do site, uma função para o administrador fazer o *login*, para realizar atualizações quando estas existirem;
- Na lateral direita, abaixo do campo de *login*, haverá mais alguns logotipos.

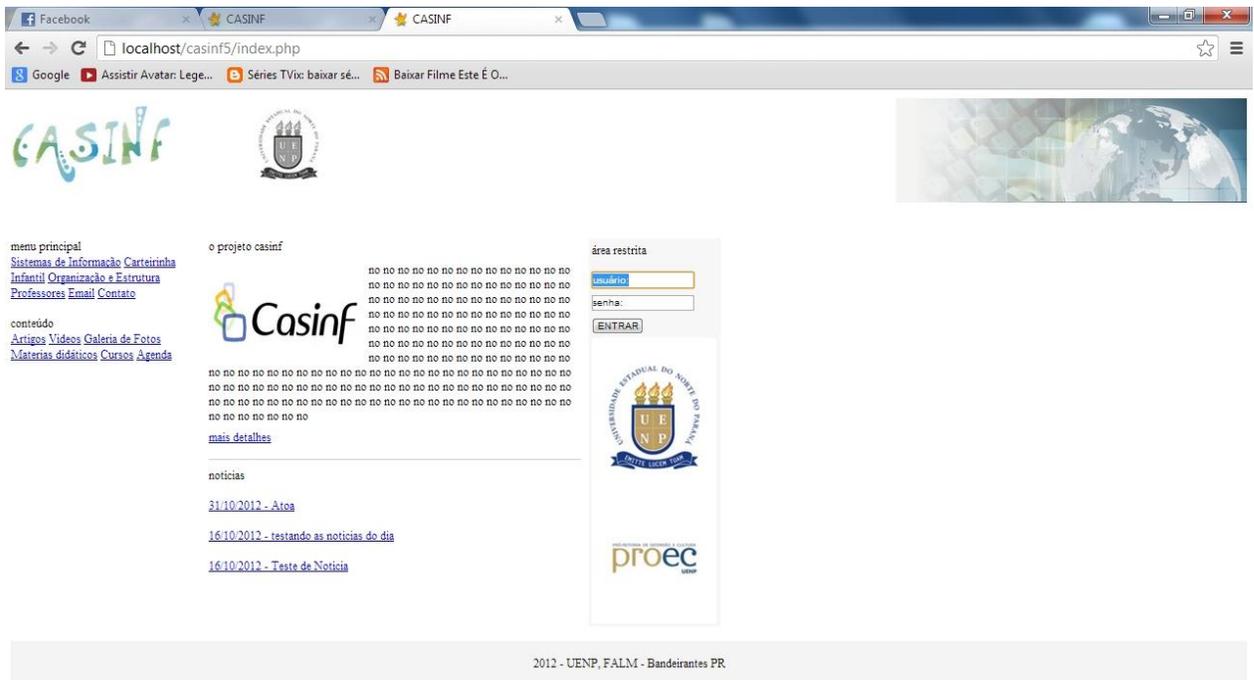
Como pode ser observado na imagem abaixo, do layout do site em HTML4:



3.6 Layout do site feito com HTML4.

A imagem acima é referente à página inicial do site desenvolvido com HTML4, onde nota-se que não há nenhum problema e nada de diferente. Com o desenvolvimento desta mesma página, só que em HTML5, houve alguns problemas na leitura dos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer, onde os mesmos, não aceitaram a nova declaração da *tag doctype* do HTML5, assim fazendo uma leitura errada do código, e ao executar para mostrar o site ao usuário, gera alguns *bugs*, como por exemplo, mostra o menu todo agrupado, com uma opção na frente da outra, diminui o banner do site, e outras coisas, como pode ser observado na imagem 3.7.

As novas *tags* do HTML5 foram aceitas pelos navegadores quando usada à declaração da *tag doctype* do HTML4, deste modo os navegadores fazem a leitura correta, mesmo das novas *tags* do HTML5.



3.7 Layout do site feito com HTML5.

Algumas das outras comparações feitas no código, entre as duas versões, mostram inovações no HTML5, como por exemplo, para criar um menu, utiliza-se a tag *nav* e para criação de um título, utiliza-se a tag *header*, onde essas duas tags não existem no html4, que, é um novo padrão para os navegadores e também para desenvolvedores, pois quando for feita a leitura do código pelo navegador, ele entenderá que aquele trecho do código refere-se a um título ou menu, do mesmo modo como o desenvolvedor conseguirá entender melhor um código feito por outro profissional da área.

De acordo com a imagem 3.8, é possível observar a mudança ocorrida do HTML4 para o HTML5, na criação dos menus e títulos, possibilitando maior clareza na leitura do código.

HTML5

```
<header id="titulo_menu_principal"> <!-- UTILIZAÇÃO header para títulos -->
<span class="tit">menu principal</span>
</header>
<nav id="nav_principal"> <!-- UTILIZAÇÃO DO NAV PARA MENU DE NAVEGAÇÃO -->
<a class="menu" href="?pgm=sistemasdeinformacao">Sistemas de Informação</a>
<a class="menu" href="?pgm=carteirinha">Carteirinha Infantil</a>
<a class="menu" href="?pgm=organizacao">Organização e Estrutura</a>
<a class="menu" href="?pgm=professores">Professores</a>
<a class="menu" href="?pgm=email">Email</a>
<a class="menu" href="?pgm=contato">Contato</a>
<div style="clear:both; height:20px"></div>
<header id="titulo_contenido"> <!-- UTILIZAÇÃO header para títulos -->
<span class="tit">contéudo</span>
</header>
<a class="menu" href="?pgm=artigos">Artigos</a>
<a class="menu" href="?pgm=videos">Videos</a>
<a class="menu" href="?pgm=galeria">Galeria de Fotos</a>
<a class="menu" href="?pgm=materiais">Materias didáticos</a>
<a class="menu" href="?pgm=cursos">Cursos</a>
<a class="menu" href="?pgm=agenda">Agenda</a>
</nav>
```

HTML4

```
<div style="clear:both; padding-top:50px">
<div style="width:250px; float:left">
<span class="tit">menu principal</span>
<a class="menu" href="?pgm=sistemasdeinformacao">Sistemas de Informação</a>
<a class="menu" href="?pgm=carteirinha">Carteirinha Infantil</a>
<a class="menu" href="?pgm=organizacao">Organização e Estrutura</a>
<a class="menu" href="?pgm=professores">Professores</a>
<a class="menu" href="?pgm=email">Email</a>
<a class="menu" href="?pgm=contato">Contato</a>
<div style="clear:both; height:20px"></div>
<span class="tit">contéudo</span>
<a class="menu" href="?pgm=artigos">Artigos</a>
<a class="menu" href="?pgm=videos">Videos</a>
<a class="menu" href="?pgm=galeria">Galeria de Fotos</a>
<a class="menu" href="?pgm=materiais">Materias didáticos</a>
<a class="menu" href="?pgm=cursos">Cursos</a>
<a class="menu" href="?pgm=agenda">Agenda</a>
</div>
```

3.8 Novas tags para criação de menus e títulos em HTML5.

Outro ponto que pode ser destacado é a criação das tags para definir sessões dentro do site e o rodapé. Usa-se o comando *section* para definir uma nova sessão dentro do site, como por exemplo, uma parte que mostrará notícias, imagens ou até mesmo para marcar o rodapé, que também ganhou uma tag, sendo ela *footer*, para facilitar a leitura, pois independente de onde estiver tanto o navegador como o desenvolvedor, saberá sobre o que se trata aquele trecho do código.

HTML5

```
<section id="sessao_rodape"> <!-- USO DE SECTION PARA DEFINIR SESSÕES DO SITE -->
<div style="clear:both; padding-top:20px; text-align:center; padding-bottom:20px; background-color:#F4F4F4">
<footer>2012 - UENP, FALM - Bandeirantes PR</footer> <!-- USO DE FOOTER PARA DEFINIR O RODAPÉ DO SITE-->
</div>
</section>
```

HTML4

```
<div style="clear:both; height:20px"></div>
<div style="clear:both; padding-top:20px; text-align:center; padding-bottom:20px; background-color:#F4F4F4">
2012 - UENP, FALM - Bandeirantes PR
</div>
<div style="clear:both; height:20px"></div>
```

3.9 Novas tags para criação de Sessões e Rodapé em HTML5.

Algumas outras inovações para a nova versão do HTML, são o comando *autofocus* e *required*, onde o primeiro serve para destacar algo no site ou no texto, deixando o cursor para iniciar na parte mais importante, que o usuário possa estar visualizando

logo que abre o site. Já o comando *required* serve para dar obrigatoriedade ao campo, por exemplo, na área de *login* de um site qualquer, o usuário terá que, por obrigatoriedade, preencher tal campo para poder prosseguir, caso contrário, aparecerá uma mensagem pedindo para inserir os dados nos respectivos campos.

HTML5

```
<span class="tit">área restrita</span>
</header>
<div style="clear:both; height:20px"></div>
<input required="required" autofocus="autofocus" value="usuário:" class="input" name="usuario" />
<!-- USO DO AUTOFOCUS, ja inicia com o cursor ali não tem utilidade inicial apenas um exemplo, será bem usado na pgn de contato -->
<div style="clear:both; height:10px"></div>
<input required="required" value="senha:" class="input" name="senha:" /> <!-- USO DO required dando uso obrigatório ao campo -->
<div style="clear:both; height:10px"></div>
<input value="ENTRAR" type="button" class="botao" />
```

3.10 Tags *autofocus* e *required* do HTML5.

Na tabela a seguir, pode ser vista as principais *tags* do HTML5 usadas no desenvolvimento do site, e quais são as *tags* que elas substituíram:

HTML5	Descrição	HTML4	Descrição
header	substitui as <i>div</i> 's usadas nos sites. Serve para agrupar índices como logotipo e título do site	div	alterar o estilo em partes específicas da página e posiona objetos.
Footer	substitui as <i>div</i> 's usadas nos sites. Serve para definir um rodapé no site.	div	Altera o estilo em partes específicas da página e posiciona o objeto.
Section	Serve para definir seções dentro do site.	div	Altera o estilo em partes específicas da página e posiciona o objeto.
nav	serve para identificar elementos de navegação do site	Span	Serve para aplicar estilos em determinadas partes da página
Autofocus	Inicia o cursor em uma parte específica	Função em JavaScript	É necessário uma função em JavaScript para iniciar o cursor em determinado

			campo
Required	Torna o preenchimento obrigatório de um campo	Função em javaScript	É necessário uma função em javaScript para tornar o preenchimento dos campos obrigatório
Doctype	Descrição abreviada da linguagem	Doctype	Decrição mais precisa da linguagem, com tipo e versão

3.1 tabela referente as principais tags do HTML5 usadas no desenvolvimento do site.

4 Conclusões

De acordo com os métodos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho até o presente momento, foi-se observada uma melhora nos códigos por parte de entendimento e clareza. Com a nova versão do HTML, os códigos passaram a ser mais compreensíveis, pois não é mais preciso analisar uma parte inteira do código para conseguir entender sobre do que se trata, apenas tendo um conhecimento básico de HTML, já é possível descobrir qual a funcionalidade da tag. Um exemplo disto é a tag <áudio> onde não é mais preciso analisar um trecho inteiro do código, basta ver a tag e saber que se trata de um arquivo de áudio que será executado.

Outras partes observadas e mostradas no decorrer do trabalho foram a diminuição da declaração dos documentos, pois não há mais a necessidade de perder muito tempo com uma declaração grande, basta apenas declarar a linguagem e o tipo de documento.

Podemos dizer também sobre a interatividade que o HTML5 tem, como mostrado na imagem 2.1.6.1, da fundamentação teórica, e na imagem 3.4, do desenvolvimento. Nestas imagens, pode-se observar que o novo HTML permite que o usuário interaja com ele, podendo escrever ou desenhar na página, ou se disponível para o usuário, inserir alguns dados, e manipular os pixels da tela, para fazer desenhos, como na imagem 3.4, onde tem a figura de um rostinho sorrindo, alguns retângulos e um triângulo.

Um outro ponto, que podemos destacar uma vantagem vinda com o HTML5, foi para Web Semântica. A web passa a ser mais organizada, mais inteligente, com novos conceitos e mais rápida na busca por informações através dos buscadores.

Outro fator fundamental relacionado com os navegadores, é na hora de fazer a leitura do código web, pois com *tags* específicas, os navegadores mostraram os sites de uma forma mais padrão, não tendo alterações de um navegador para o outro.

Por fim, com o desenvolvimento do site finalizado, houve a conclusão de que para desenvolver alguns sites, dependendo das necessidades dele, é mais viável e fácil desenvolver com HTML4, por algumas tags não serem tão complicadas e extensas para trabalhar, como no caso da *canvas*, onde para criar tabelas e escrever nelas, é

necessário um bom conhecimento e tempo, pois esta ação requer muito código, se comparado com as *tables* do HTML, que são mais fáceis de se trabalhar. Se possível, mesclar o código entre HTML4 e 5, pondo alguns comandos do HTML5, tornará o código mais organizado. O HTML5 continua dando suporte para a *tag* `<table>`, tendo as mesmas funcionalidades que possuía antes.

Em contrapartida, o HTML5 mostrou-se bom para se localizar no código fonte, pois suas novas tags permitem ter um entendimento mais claro sobre determinada parte do código, possibilitando entender qual ação aquele trecho terá.

5 Referências

ALMEIDA, Guilherme Nunes. **HTML4 e HTML5 – Diferenças básicas**. 21 Janeiro 2011. Disponível em: <<http://mktpt.blogspot.com.br/2011/01/html4-e-html5-diferencas-basicas.html>>. Acesso em: 5 abril 2012.

BAILÓN, Alejandro Martín. Estrutura em HTML5 e aplicação de estilos CSS3. 14 Junho 2011. Disponível em: <<http://www.criarweb.com/artigos/estrutura-html5-estilos-css3.html>>. Acesso em: 13 abril 2012.

Barwinski, Luísa. **O que é HTML5**. 16 Junho 2009. Internet. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/navegador/2254-o-que-e-html-5-.htm>>. Acesso em: 29 março 2012.

BATISTA, Diogo C. T. O Impacto do HTML5 no Desenvolvimento para a Internet. Página 2. Disponível em: <http://www.diogocezar.com/files/html5/artigo_html5.pdf >. Acesso em: 30 março 2012.

BOZZA, Claudia. **O que é HTML5?**. 12 Dezembro 2011. Atualizado 11 Abril 2012. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/12/o-que-e-html5.html>>. Acesso em: 17 abril 2012.

Cezar, Diogo. **HTML5 a evolução**. 14 Agosto 2009. Disponível em: <<http://www.diogocezar.com/blog/2009/08/html5-a-evolucao-parte-12/>>. Acesso em: 30 de março 2012.

Criarsite. HTML5 – o que é html5, vantagens, exemplos, sites. Disponível em: <<http://www.criarsite.com/html5-o-que-e-html5-exemplos-sites.php>>. Acesso em: 8 abril 2012.

DRAFT, W3C Working. HTML5 diferenças de HTML4. 29 Março 2012. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/html5-diff/>>. Acesso em: 17 abril 2012.

GUGELMIN, Felipe. **14 experimentos com HTML 5 de cair o queixo**. 28 Setembro 2011. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/html5/13750-14-experimentos-com-html-5-de-cair-o-queixo.htm>>. Acesso em: 9 maio 2012.

HTML Living Standard. Multi Páginas, Sections. Disponível em: <<http://www.whatwg.org/specs/web-apps/current-work/multipage/sections.html#the-section-element>>. Acesso em: 03 dezembro 2012.

Pagina Web interativa. Disponível em: <<http://www.openrise.com/lab/FlowerPower/>>. Acesso em: 10 maio 2012.

PRADA, Rodrigo. **O que é Web Semântica?**. 24 Outubro 2008. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/web/800-o-que-e-web-semantica-.htm>>. Acesso em: 29 março 2012.

RECOMMENDATION, W3C. Introdução ao HTML4. Traduzido por De Sena Viegas. Disponível em: <<http://desenaviegas.com/intro.html>>. Acesso em: 3 maio 2012.

RECOMMENDATION, W3C. Introdução ao HTML4. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/REC-html40/intro/intro.html>>. Acesso em: 28 junho 2012.

SARTI, Erika. **Introdução ao HTML5**. 01 Dezembro 2009. Atualizado 31 Julho 2011. Disponível em: <<http://www.infowester.com/introhtml5.php>>. Acesso em: 30 março 2012.

SWEENEY, Tim. **Big improvements for browser games on the horizon, says Epic's Sweeney**. 07 maio 2012. Disponível em:

<http://www.gamasutra.com/view/news/169880/Big_improvements_for_browser_games_on_the_horizon_says_Epics_Tim_Sweeney.php>. Acesso em : 09 maio 2012.

VALIN, Allan. Quais as vantagens do HTML5 para o usuário comum?. 09 Julho 2010. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/flash/4587-quais-as-vantagens-do-html5-para-o-usuario-comum-.htm>>. Acesso em: 6 abril 2012.

VENDRAMIM, Mayra. Chefe da Epic Games prevê futuro em que grandes jogos rodarão em navegadores. 8 Maio 2012. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/jogos/23250-chefe-da-epic-games-preve-futuro-em-que-grandes-jogos-rodarao-em-navegadores.htm>>. Acesso em: 9 maio 2012.

w3schools. HTML Audio Sounds. Disponível em: <http://www.w3schools.com/html/html_sounds.asp>. Acesso em: 17 abril 2012.

w3schools. Novas Etiquetas em HTML5. Disponível em: <<http://www.w3schools.com/tags/default.asp>>. Acesso em: 28 novembro 2012.

W3C Editor's Draft. HTML5 differences from HTML4. Disponível em: <<http://dev.w3.org/html5/html4-differences/#changed-attributes>>. Acesso em: 20 outubro 2012.