

BIANCA DE MELLO FERRARI

Criação de um ambiente virtual de aprendizagem -
Site de apoio pedagógico da Disciplina
de Patologia Bucal

Araçatuba – SP
2010

BIANCA DE MELLO FERRARI

Criação de um ambiente virtual de aprendizagem –
Site de apoio pedagógico da Disciplina de
Patologia Bucal

Trabalho de Conclusão de Curso como
parte dos requisitos para a obtenção do
título de Bacharel em Odontologia da
Faculdade de Odontologia de Araçatuba,
Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”.

Orientador: Professora Assistente Doutora
Renata Callestini Felipini

Araçatuba – SP

2010

Dedicatória

A Deus pela constante companhia, por sua graça e por todas as bênçãos a mim concedidas.

A Zizo e Nilza, meus pais, por todo amor e colaboração, sempre me apoiando e estando ao meu lado.

Ao meu namorado Fabrício, por toda dedicação e ensinamento que tanto me ajudaram durante o desenvolvimento deste projeto.

Ao meu irmão Eduardo, pela amizade e companheirismo em todos os momentos de minha vida.

Agradecimentos

A Prof.^a Ass. Dr.^a Renata pela orientação, pelos conhecimentos transmitidos com tanto profissionalismo, amizade, respeito profissional, paciência e incentivo.

Ao Marcelinho pelo apoio e tempo disponibilizado na colaboração deste projeto com sua experiência profissional.

A Gabi, pela amizade constante e por compartilhar das dificuldades durante este trabalho.

A Universidade Estadual Paulista pela oportunidade de ampliar os meus conhecimentos, bem como a elaboração deste projeto.

FERRARI, B. **Criação de um ambiente virtual de aprendizagem – Site de apoio pedagógico da Disciplina de Patologia Bucal**. 2010. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2010.

Resumo

O presente estudo objetivou a criação e a elaboração de um site de apoio pedagógico, ferramenta complementar no estudo dos alunos da disciplina de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP, onde foi utilizada uma linguagem de programação e imagens e assuntos pertinentes ao plano de ensino da disciplina. Foram considerados fatores importantes para o desenvolvimento deste ambiente virtual de aprendizagem, a estética e a contextualização. Na referida ferramenta de apoio, o site pedagógico, os alunos têm acesso a resumos das aulas teóricas, um banco de imagens com fotomicrografias das lâminas do laminário da disciplina, um formulário assíncrono para o envio de dúvidas ao professor, um quiz para testar o conhecimento e links de sites com assuntos e vídeos mais específicos para sanar as dúvidas que possam surgir. Foi relatada a importância da internet e do computador na Educação, como um recurso auxiliar ao professor, na necessidade de uma mediação pedagógica para didatizar esses recursos. Concluiu-se na importância e no fato deste projeto para a formação da aluna referente ao trabalho de conclusão de curso (TCC) e na modernização dos métodos de ensino se tornar inevitável, porém sem jamais substituir o professor.

Palavras-chave: Site de apoio pedagógico. Ambiente virtual de aprendizagem. Ferramenta de ensino. Patologia Bucal

FERRARI, B. **Creating a virtual learning environment - Site support teaching in the Department of Oral Pathology**. 2010. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2010.

Abstract

This paper aims to expose the creation and development of an education website designed as a supplementary tool to support students' learning process during the Oral Pathology course at UNESP College of Dentistry of Araçatuba. A programming language, and some images and subjects relevant to the course syllabus, were used to create and develop this virtual learning environment and its attractiveness and contextualization were also taken into account as important factors. The abovementioned support tool, the education website, provides students with lectures' summaries, an image database with photomicrographs of the course's slides, an asynchronous form for sending questions to the teacher, a quiz, and links to websites with more specific content and videos to address other issues the students may arise. It was reported the importance of the Internet and the computer as an additional resource to the teacher in the educational setting, and also the need of a pedagogical mediation in order to make these resources more didactic. Finally, it was concluded that the project was important to its designer's education and highlighted that this modernization of teaching methods is inevitable, although it will never replace the teacher's presence.

Key words: Education support website. Virtual learning environment.
Teaching tool. Oral Pathology

Lista de Figuras

Figura 1	Notebook DELL Inspiron 1525	13
Figura 2	Editor de texto Notepad++Portable	14
Figura 3	Livro "Patologia Oral e Maxilofacial	15
Figura 4	Adobe Photoshop CS3	16
Figura 5	IrfanView	16
Figura 6	Microscópio com máquina digital JVC acoplada	17
Figura 7	Estativa com câmera digital Nikon acoplada	18
Figura 8	Site de Patologia Bucal	19
Figura 9	Barra horizontal superior de cabeçalho	20
Figura 10	Símbolo UNESP	21
Figura 11	Menu das aulas do conteúdo teórico	22
Figura 12	Opções do site	23
Figura 13	Banco de imagens	24
Figura 14	Lâmina com marcadores e legenda	25
Figura 15	Contato	26
Figura 16	Teste seu conhecimento	27
Figura 17	Buscador Google	28
Figura 18	Links	29

Lista de abreviaturas

UNESP - Universidade Estadual Paulista

FOA - Faculdade de Odontologia de Araçatuba

HTML - Hyper Text Markup Language

NTEs - Novas Tecnologias de Ensino

NTICs - Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

EaD - Ensino à Distância

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

Sumário

1	Introdução	10
2	Objetivo	12
3	Materiais e Métodos	13
4	Resultados	19
5	Discussão	30
6	Conclusão	35
	Referências	36

1 Introdução

A maior rede de comunicações dos dias atuais, a Internet, conecta milhares de pessoas em tempo real e em qualquer lugar do mundo por meio de linhas telefônicas, cabos ou satélites, para que pessoas enviem e recebam informações simultaneamente através de um mesmo caminho de comunicação.¹ A internet nos oferece World Wide Web ou WWW ou Web que é um sistema de documentos em hipermídia onde podem ser criadas páginas web. Cada página web possui um endereço e para a sua visualização são necessários browsers ou navegadores como o Internet Explorer, Mozilla Firefox e o Netscape.

Para a criação de uma página web, onde existem textos associados a links é necessária uma linguagem padronizada, denominada HTML para que a página seja reconhecida por todos os browsers/navegadores.

Nesse ambiente virtual proporcionado pela internet através das páginas web podemos criar sites de apoio pedagógico que funcionem como ferramentas na educação oferecendo recursos que auxiliem no processo ensino/aprendizagem, deixando de ser apenas um ambiente virtual e se tornando um ambiente virtual de aprendizagem.

A internet como ferramenta de aprendizagem facilita a comunicação, aproximando pessoas geograficamente distantes, sem distinção de credo, raça ou ideologia e através da diversidade de opiniões permite um crescimento em conjunto.

Considerando a revolução tecnológica em que vivemos e as diversidades proporcionadas pela internet, um ambiente virtual de aprendizagem deverá ser capaz de contagiar e despertar o interesse de seu usuário, para isso destacamos a estética como o fator principal responsável por tornar este ambiente agradável e atraente.²

A escolha das interfaces, as cores, o layout, as imagens, a disposição do conteúdo, as opções disponíveis em cada página, conexões externas e internas, os links e o mapeamento do espaço virtual fazem parte da estética virtual de um site, apesar de se tratar de um fator pessoal e, portanto subjetivo.

É de fundamental importância a organização do contexto do site para que

este seja de fácil acesso e navegabilidade, possibilitando ao observador compreender o ambiente virtual criado e suas possibilidades, compreender o conteúdo teórico das aulas ministradas, revisarem as lâminas vistas nas aulas de laboratório, ser capaz de expressar e solucionar suas dúvidas através do email de contato com a disciplina e ser capaz de responder as perguntas referentes a cada assunto proposto pelo site.²

Segundo Valente, para que haja a implantação do computador na educação são necessários basicamente quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno.³

A utilização do computador na educação ainda é bastante restrita, pois existe por parte dos professores receio em serem substituídos. Este deve ser considerado como um meio didático, assim como o retroprojetor e o data show, como uma ferramenta educacional, que está ali para auxiliá-lo e não substituí-lo.³

Seria negligente dizer que o computador poderá substituir o professor, pois o mesmo é indispensável. O professor como um facilitador do aprendizado torna individualizado o processo ensino-aprendizagem, uma vez que cada aluno responde de uma maneira, algo que o computador ainda não é capaz de fazer.⁴

É preciso que os professores tenham em mente que a informática na educação não constitui um novo método de ensino e sim um apoio pedagógico, um instrumento na complementação do ensino.⁵ Cujo objetivo é criar diferentes formas de aprendizagem e de ensino com o auxílio da tecnologia, numa proposta pedagógica que tenha como centro o aluno e as suas necessidades de aprendizado.⁶

Sentindo a importância desta nova ferramenta educacional e observando a disponibilidade de acesso dos nossos alunos ao ambiente web por meio de computadores e programas instalados na biblioteca de nossa unidade, uma docente da disciplina de Patologia Bucal da FOA - UNESP orientou na construção de um ambiente virtual específico para colaborar no ensino/aprendizagem dos alunos durante a passagem pela referida disciplina.

2 Objetivo

- Criação e desenvolvimento de um site educacional que funcione como um apoio pedagógico para os alunos da Disciplina de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.

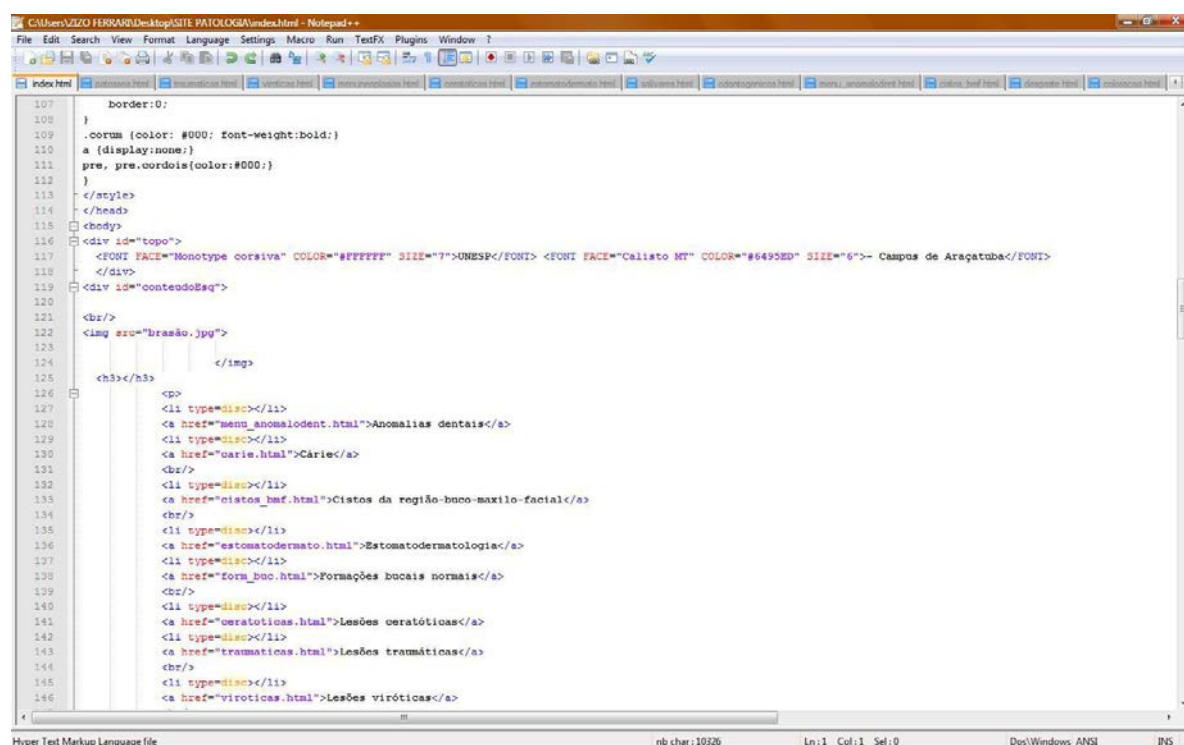
3 Materiais e Métodos

Na criação deste site de apoio ao aluno da disciplina de Patologia Bucal ministrada pelo Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP – foi utilizado um notebook da marca DELL Inspiron 1525.



Fig.1 - Notebook DELL Inspiron 1525.

Através de uma linguagem de programação para produção de páginas da Web denominada HTML (Hyper Text Markup Language) que permite a criação de documentos lidos em praticamente qualquer tipo de computador e transmitidos via internet até por correio eletrônico. Para escrever esses documentos em HTML foi necessário um editor de texto simples, como um bloco de notas e conhecimento dos códigos que compõem a linguagem, nesse caso o editor de texto Notepad++Portable.



```
107 }
108 }
109 .corum {color: #000; font-weight:bold;}
110 a {display:none;}
111 pre, pre.coordois {color:#000;}
112 }
113 </style>
114 </head>
115 <body>
116 <div id="topo">
117 <font FACE="Monotype corsiva" COLOR="#FFFFFF" SIZE="7">UNESP</FONT> <font FACE="Callisto MT" COLOR="#6495ED" SIZE="6">- Campos de Araçatuba</FONT>
118 </div>
119 <div id="conteudoEsq">
120
121 <br/>
122 
123
124 </img>
125
126 <h3></h3>
127
128 <p>
129 <li type="disc"></li>
130 <a href="menu_anomalident.html">Anomalias dentais</a>
131 <li type="disc"></li>
132 <a href="uarie.html">Cárie</a>
133 <br/>
134 <li type="disc"></li>
135 <a href="cistos_hmf.html">Cistos da região buco-maxilo-facial</a>
136 <br/>
137 <li type="disc"></li>
138 <a href="estomatodermato.html">Estomatodermatologia</a>
139 <li type="disc"></li>
140 <a href="form_buc.html">Formações bucais normais</a>
141 <br/>
142 <li type="disc"></li>
143 <a href="operatoticas.html">Lesões oeratóticas</a>
144 <li type="disc"></li>
145 <a href="traumaticas.html">Lesões traumáticas</a>
146 <br/>
147 <li type="disc"></li>
148 <a href="viroticas.html">Lesões viróticas</a>
149 </p>
150 </div>
151 </body>
152 </html>
```

Fig.2 - Editor de texto Notepad++Portable.

O conteúdo teórico do site de apoio pedagógico foi baseado no plano de ensino da disciplina de Patologia Bucal, onde os resumos das aulas foram diagramados à partir dos livros indicados pela disciplina como: NEVILLE, B.W. et al. “Patologia Oral e Maxilofacial”. 2 ed; Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004., de anotações da sala de aula e de leituras complementares como artigos e sites.

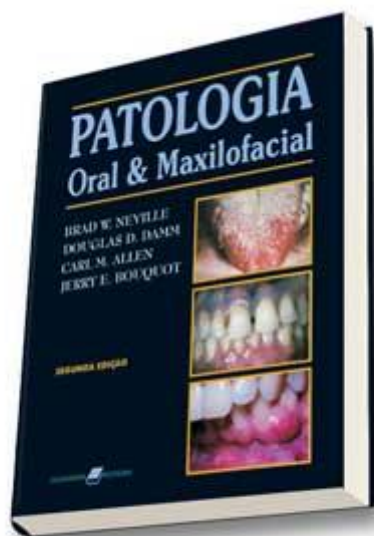


Fig.3 - Livro “Patologia Oral e Maxilofacial.

O navegador escolhido para visualização do conteúdo e estrutura do site foi o Internet Explorer. O layout utilizado para o desenvolvimento do site foi um layout pronto de 3 colunas disponibilizado pelo site: www.maujor.com. Foram utilizados os softwares de edição de imagens Adobe Photoshop CS3 e IrfanView, o primeiro para adicionar marcações e legendas às fotomicrografias, facilitando a compreensão e o entendimento das mesmas, ressaltando que não foi alterada a sua integridade, e o segundo para redimensionar as imagens para melhor adaptação ao layout do site. As imagens editadas foram inseridas juntamente com o conteúdo teórico no site em linguagem HTML, para também serem visualizadas pelo navegador.



Fig.4 - Adobe Photoshop CS3.

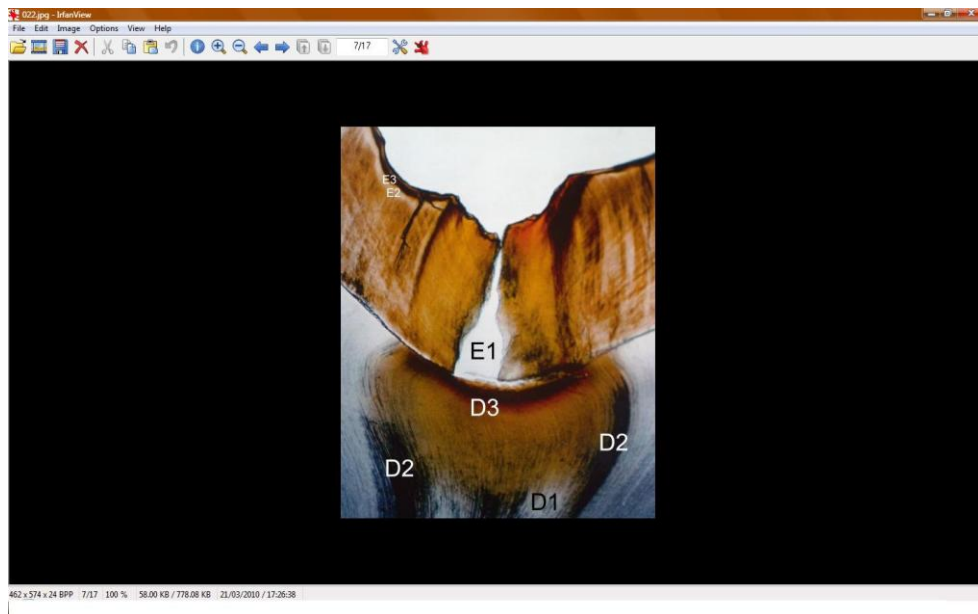


Fig.5 – IrfanView.

Foram utilizadas 50 lâminas do laminário de aula prática da disciplina de Patologia Bucal, sendo 37 dessas lâminas coradas pela técnica da hematoxilina-eosina, 1 lâmina corada pela técnica de papanicolau e 12 confeccionadas pela técnica do desgaste. As lâminas coradas foram fotomicrografadas através de um microscópio Leica DMLB acoplado a uma máquina digital JVC TK- C1380 ligado a um computador e armazenadas através do software Qwin Leica.

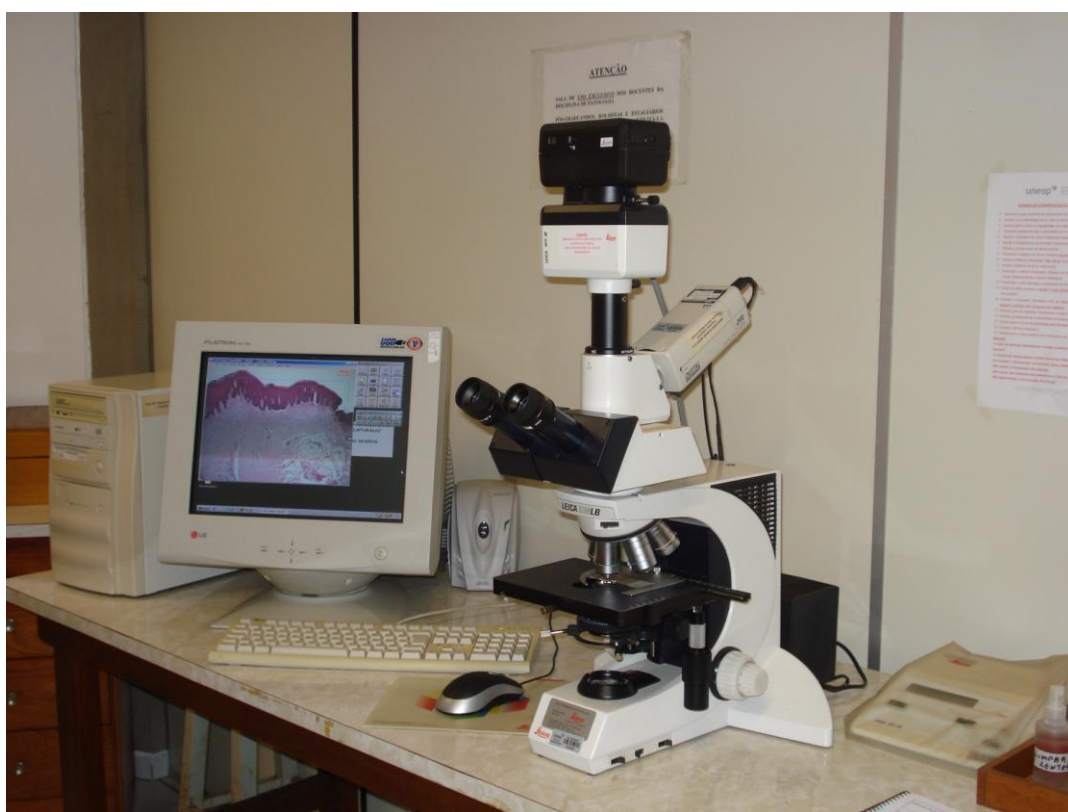


Fig. 6 - Microscópio com máquina digital JVC acoplada.

Foram utilizadas 40 estruturas dentais anômalas da coleção da disciplina e com alterações morfológicas que juntamente com as 12 lâminas por desgaste foram fotografadas por uma câmera digital da marca Nikon Coolpix P90 - L12.1 MP acoplada ao suporte de uma estativa com lâmpadas Fuji.



Fig. 7 - Estativa com câmera digital Nikon acoplada.

4 Resultados

O projeto da criação de uma ferramenta de apoio pedagógico resultou em um site onde os alunos têm disponível ao conteúdo da disciplina com fácil acesso e navegabilidade.



Fig. 8 – Site de Patologia Bucal.

O site possui um layout de três colunas verticais e uma barra horizontal superior de cabeçalho disponibilizado pelo site: www.maujor.com.

A barra horizontal superior de cabeçalho traz escrito o nome da faculdade e do campus.



Fig.9 – Barra horizontal superior de cabeçalho.

A coluna da esquerda é formada pelo logotipo da faculdade. O símbolo da Universidade Estadual Paulista - UNESP na parte superior.

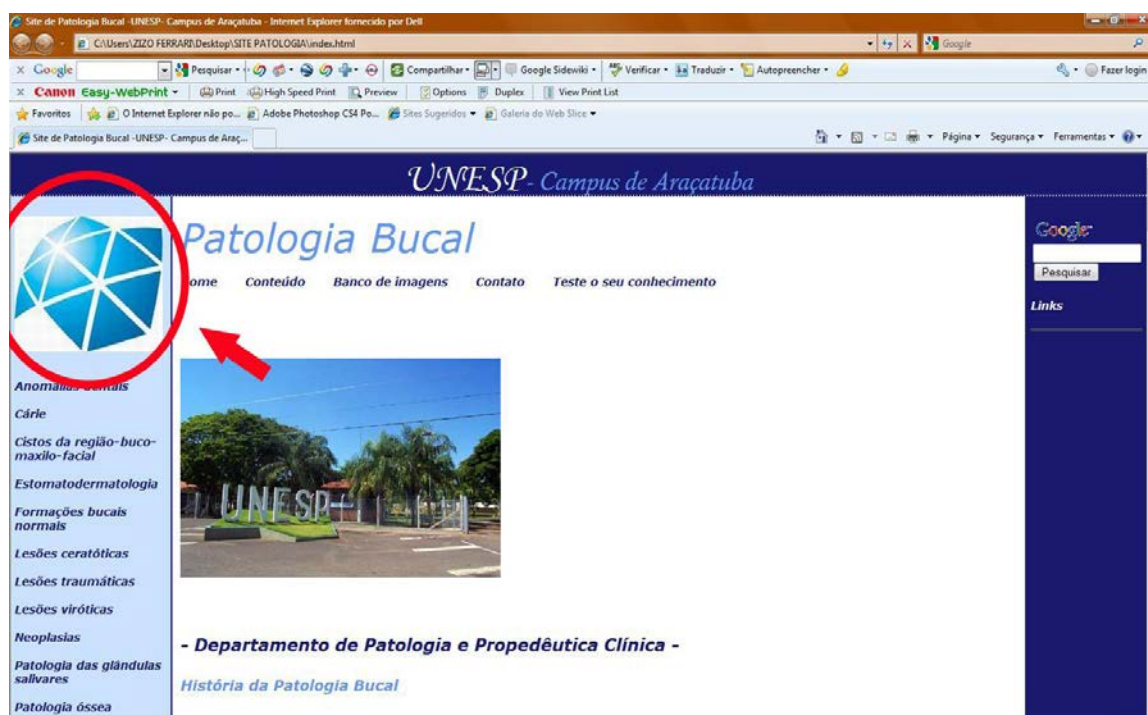


Fig.10 – Símbolo UNESP.

Na parte inferior da coluna da esquerda estão divididas as aulas do conteúdo teórico, selecionadas de acordo com o plano de ensino da disciplina de patologia bucal. Cada tópico é um link que leva à uma aula que será exposta na coluna do meio.

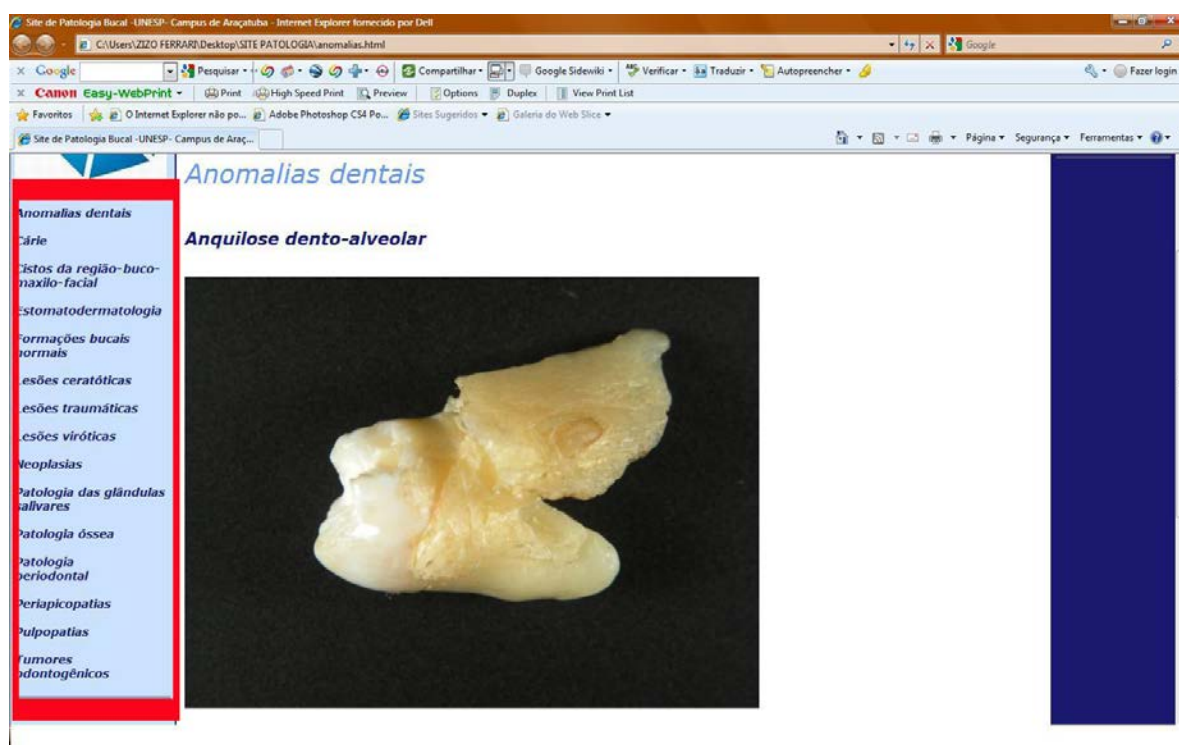


Fig.11 – Menu das aulas do conteúdo teórico.

A coluna principal do meio é onde serão exibidos todos os conteúdos do site selecionados à partir de determinado link. Na parte superior da coluna central está escrito o assunto principal do site, Patologia Bucal, para que o seu objetivo seja claro e definido, logo abaixo vem um menu horizontal contendo as opções: Home, Conteúdo, Banco de Imagens e Contato.

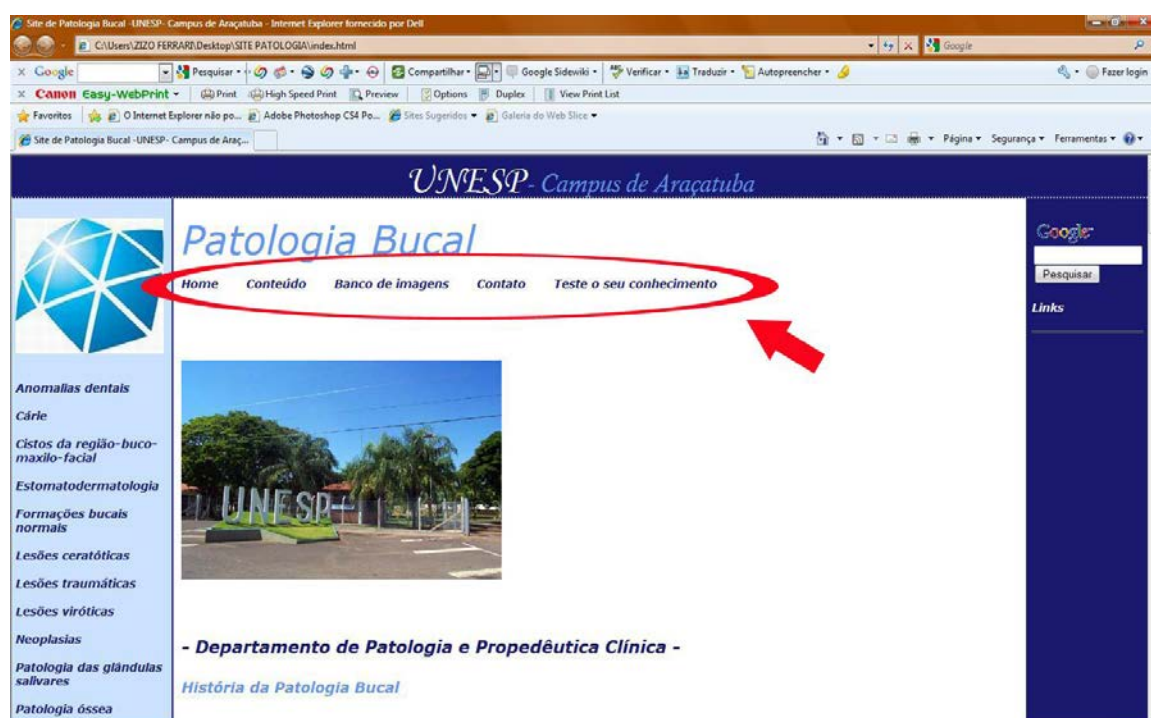


Fig. 12 – Opções do site.

A opção Banco de Imagens no menu horizontal da coluna principal nos leva ao menu de lâminas, onde estarão disponíveis as lâminas observadas nas aulas práticas em laboratório.

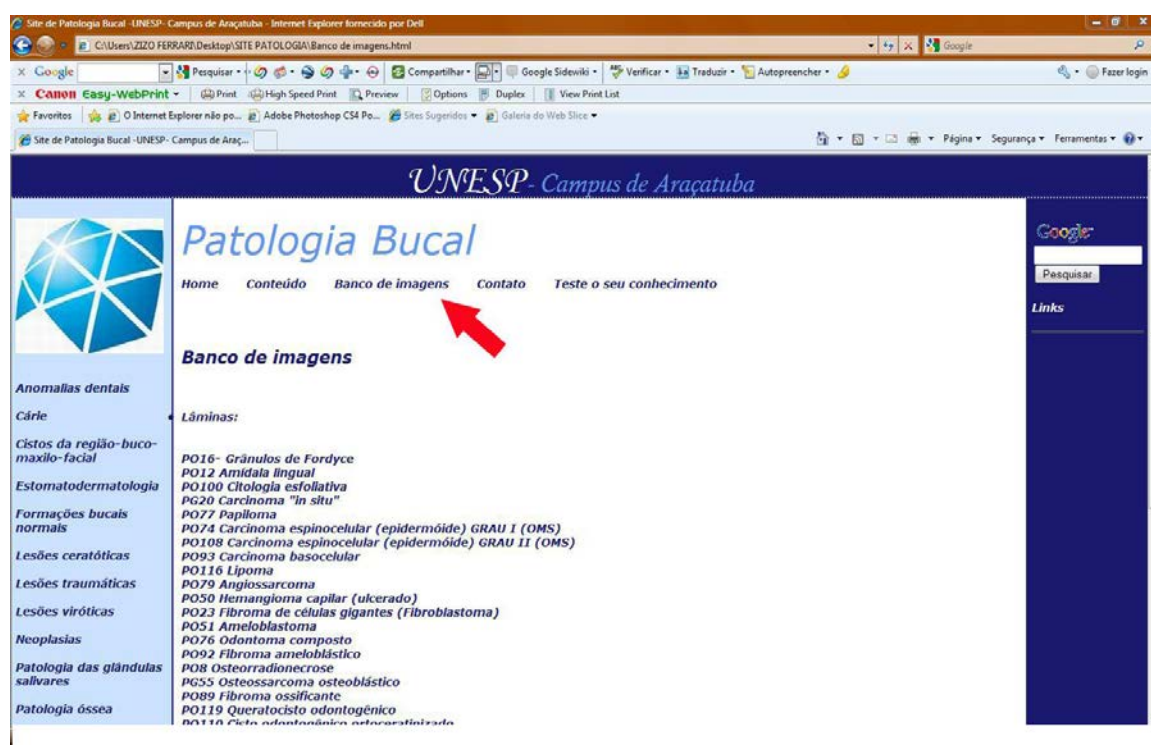


Fig. 13 – Banco de imagens.

No Banco de Imagens as lâminas poderão ser observadas com boa nitidez e marcadores que auxiliarão na legenda do material, facilitando assim a compreensão do aluno.

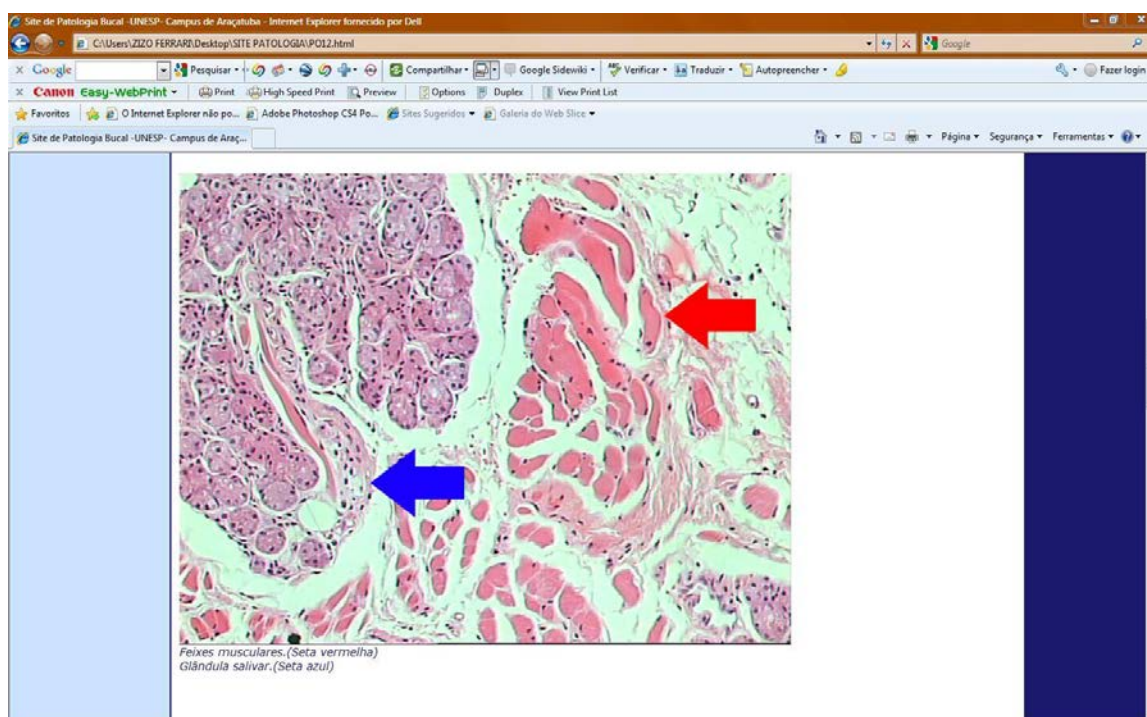


Fig.14 – Lâmina com marcadores e legenda.

Ao lado da opção Banco de Imagens no menu horizontal da coluna principal está a opção com o link para o Contato, onde o aluno poderá enviar as suas dúvidas diretamente para o email criado para o site e o professor irá respondê-lo diretamente ao aluno.

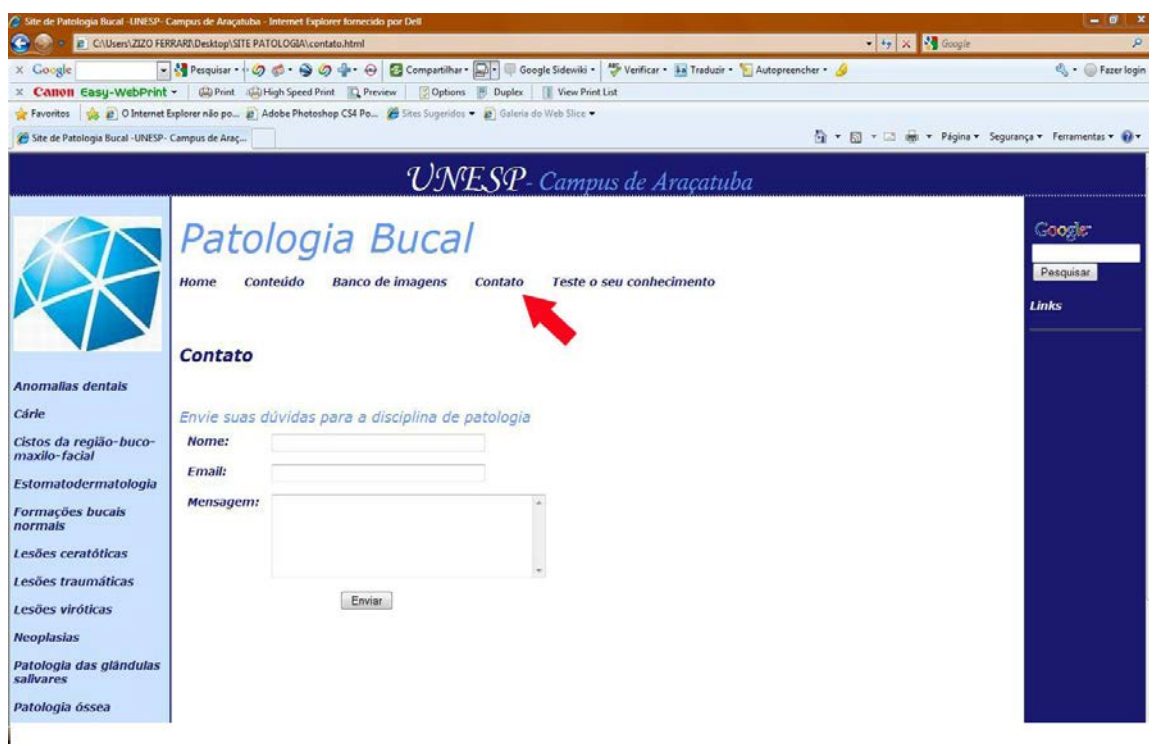


Fig.15 – Contato.

No menu horizontal encontra-se a opção Teste o seu conhecimento, onde o aluno poderá responder perguntas pertinentes a matéria e conferir o resultado para ver os erros e acertos, funcionando como um estudo dirigido.

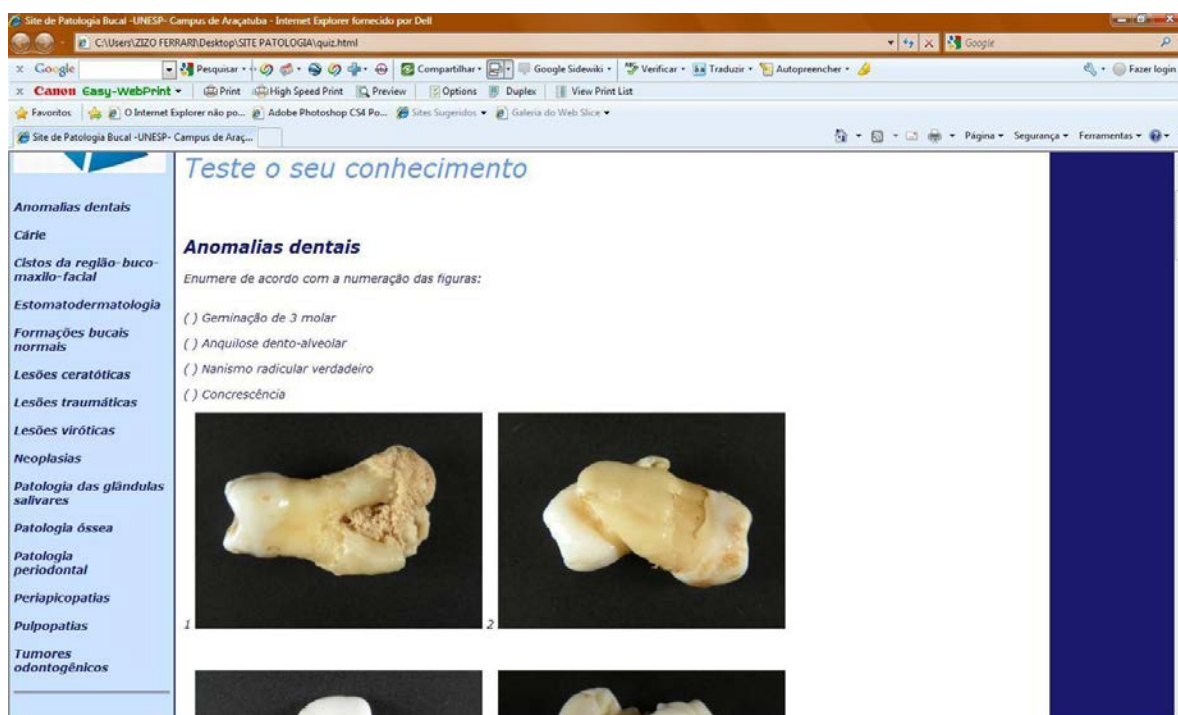


Fig.16 – Teste seu conhecimento.

Por fim, a terceira coluna do site, a coluna da direita possui um Buscador Google, onde o aluno poderá realizar pesquisas na Internet sobre dúvidas que eventualmente venham a surgir.

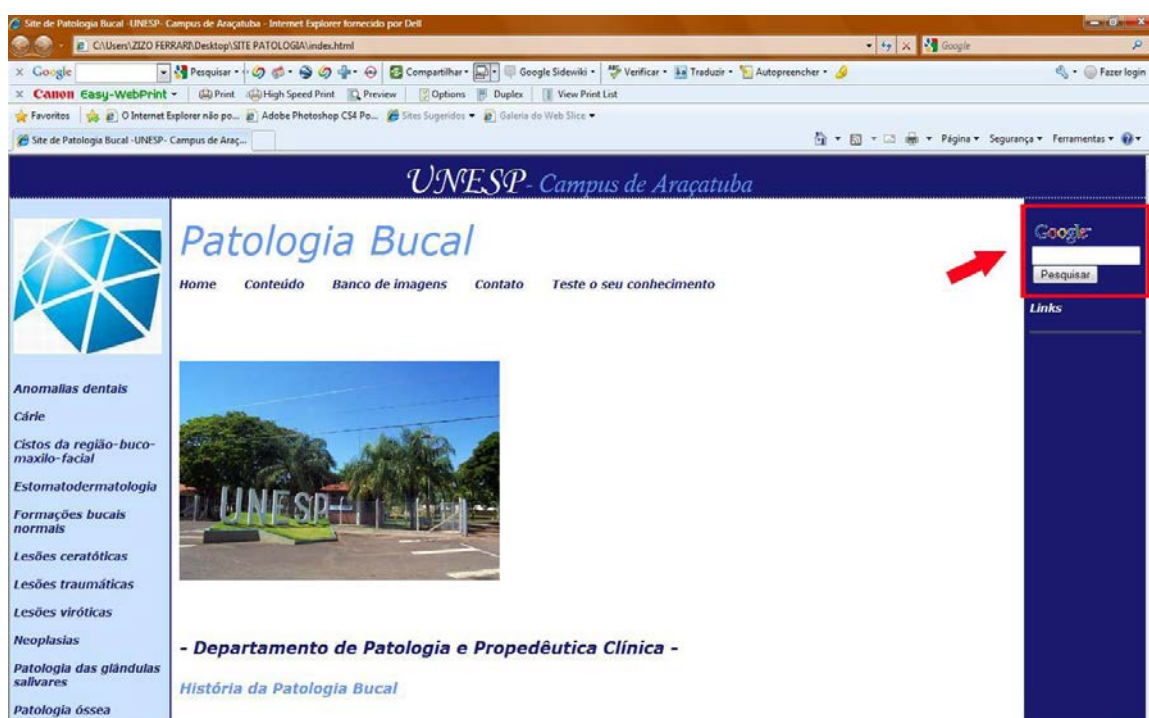


Fig.17 – Buscador Google.

Logo abaixo vem a opção “Links” que redireciona a uma página com links sobre assuntos específicos para aprofundar os conhecimentos do aluno. Os links disponíveis no site são:

- UNESP – Campus de Araçatuba
- PubMed
- Scielo
- Revista Brasileira de Patologia Oral
- Instituto Nacional do Câncer – INCA
- Sociedade Brasileira de Dermatologia
- Sociedade Brasileira de Diabetes
- PatoArte (Site de Patologia geral da Faculdade de Odontologia da USP-SP)

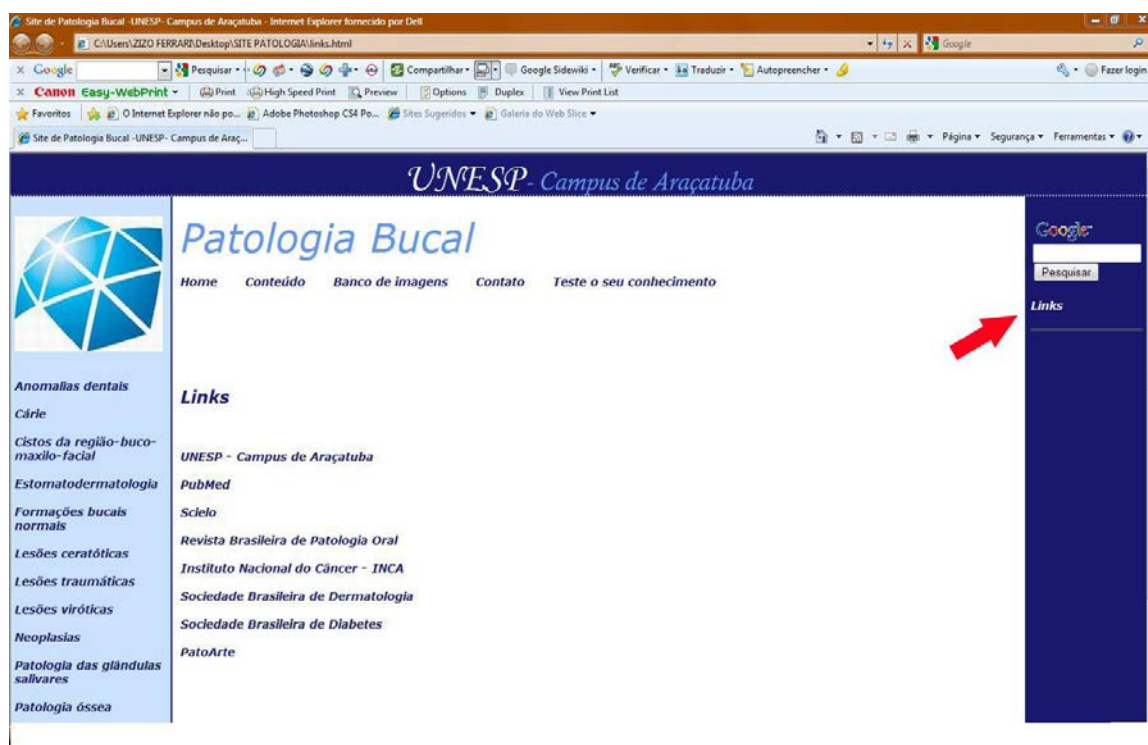


Fig.18 – Links.

5 Discussão

Com a crescente popularidade da Internet em todo o mundo e entre todas as classes sociais o seu acesso se torna cada dia mais fácil, seja através de linhas telefônicas ou conexões de banda larga com computadores pessoais, pontos de acesso pago como lan-houses ou dispositivos móveis. A Internet além de nos comunicar com as pessoas, transmitir notícias e funcionar como fonte de entretenimento ela tem sido introduzida cada vez mais na área da educação proporcionando sites de apoio pedagógico que são verdadeiros ambientes virtuais de aprendizagem.

A geração de alunos do século XXI possui uma sensibilidade audiovisual extremamente desenvolvida e o professor deverá estar preparado para motivar e apreender a atenção desses alunos que preferem aprender explorando e experimentando ao invés de serem ouvintes de uma aula expositiva. (Freire 2006 apud ⁷). Hoje, os meios audiovisuais deixam de serem apenas ferramentas com uma imagem, eles proporcionam suporte para o aluno ser capaz de interpretá-las e analisá-las. Castro ⁸ e Freitas ⁹ concluíram que se a forma como se aprende está mudando então é necessário mudar a forma como se ensina.

A ferramenta educacional objeto deste estudo foi projetada e construída por que seus idealizadores tinham o interesse em ter uma ferramenta pedagógica mais acessível e que despertasse o interesse dos alunos.

Com as exigências dos alunos, a mudança dos seus interesses e as suas perspectivas e visão de mundo o professor poderá fazer uso das Novas Tecnologias de Ensino - NTEs ou novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTICs. Ferraz conclui que o elemento mais utilizado pelos docentes para esta interação com os alunos é a Internet. ¹⁰

Neste contexto, devemos trabalhar com ferramentas capazes de melhorar e aperfeiçoar nossos métodos de ensino. Os sistemas computacionais de hoje possuem diversos recursos de multimídia como cores, animação e som, proporcionando uma apresentação de imagens atraente e de fácil compreensão. ⁴⁻¹¹

A linguagem HTML é extremamente leve e permite a transmissão de

informações via Web de forma rápida. Sendo necessário um editor de texto sem formatações do tipo bloco de notas para o desenvolvimento da página web. ¹⁻¹²

Durante a elaboração deste site foram observados alguns aspectos para criar um ambiente agradável e atraente que fosse capaz de capturar a atenção do seu observador, pois a estética desencadeia um fenômeno de contágio. (Landowiski 1997 apud ²)

Em um ambiente virtual uma estética agradável compreende um ambiente limpo, despoluído, de fácil navegabilidade e de fácil compreensão com um design harmonioso e padronizado. ² O ambiente não deverá estar carregado com informações, deverá ser sucinto e o seu objetivo facilmente identificado, motivo pelo qual optamos pelo fundo branco e um layout com poucas cores como azul claro, azul escuro e laranja. O layout utilizado foi disponibilizado pelo site: www.maujor.com e é dividido em 3 colunas. A coluna do meio ou principal com o conteúdo da página e na parte superior uma barra de ferramentas com as opções: Home, Conteúdo, Banco de Imagens e Contato. A coluna da direita com o buscador Google. A coluna da esquerda com o menu das aulas teóricas separadas de maneira didática e de acordo com o plano de ensino da disciplina e o logotipo da nossa faculdade. Na parte superior da tela, no cabeçalho, escrito em letras grandes, o nome do site: “Patologia Bucal - UNESP- Campus de Araçatuba”. Todas as imagens se encontram no link “Banco de imagens” e o formulário de dúvidas no link “Contato”.

O site possui links organizados e menus que facilitam o seu acesso. O conteúdo teórico é atualizado e separado por assuntos de acordo com o plano de ensino da disciplina, com uma linguagem bastante explicativa e, portanto de fácil compreensão pelos alunos. As imagens têm por objetivo chamar a atenção e são de boa nitidez e com marcadores explicativos que facilitam o reconhecimento das estruturas estudadas. Com as legendas o aluno é capaz de entender aquilo que está observando, mesmo sem acompanhar o texto. A fonte é padrão, com tamanhos grandes e contrasta com o fundo facilitando a sua leitura.

O projeto possui além de seu conteúdo teórico e suas imagens o suporte de um buscador Google para pesquisas na web e um formulário de dúvidas, onde permite que o aluno envie perguntas sobre as suas dúvidas ao professor e o

professor por sua vez providenciará a resposta. Este formulário assíncrono é um recurso que permite a interação aluno-professor.¹³ Foi criado um email exclusivo do site para onde serão enviadas as perguntas com as dúvidas dos alunos e o por onde o professor responderá diretamente para aquele aluno.

O ambiente virtual de aprendizagem deverá ser contextualizado, ou seja, deverá estar claro o que é, por que foi criado e pra quem foi criado, determinando o seu público alvo. Demonstrando as suas vantagens e aplicações, construindo assim a identidade do ambiente e permitindo ao usuário que se identifique com o ambiente.² Para tal objetivo na pagina principal do site consta a história do departamento de patologia bucal e a idealização deste projeto.

As dificuldades encontradas na execução deste projeto foram com relação à linguagem de programação HTML (Hyper Text Markup Language) por não fazer parte da nossa área de atuação e a falta de artigos relacionados a sites de apoio pedagógicos no ensino superior, além do tempo dispensado na elaboração do conteúdo teórico e a apreensão das imagens pelo aparelho de fotomicroscopia, resultando em um período de 2 anos.

Ainda, foi necessária muita pesquisa através do livro Patologia Oral e Maxilofacial e levantamento bibliográfico, captura e processamento das imagens das lâminas da disciplina, diagramação e digitação das aulas com formatação adequada para inclusão das aulas no site, consumindo horas de estudo e dedicação. Por se tratar de um tema específico como Patologia Bucal nos foi muito gratificante o desenvolvimento deste projeto porque contribuiu significativamente para a abrangência de conhecimentos sobre esta disciplina.

É notável o auxílio da tecnologia na educação, porém não podemos esquecer o papel do professor neste processo, que deixa de ser apenas um transmissor de informações e passa a ser o facilitador, o mediador da construção do conhecimento proporcionado pelo computador.¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶ Segundo Moran (2004 apud ¹⁴) o computador “ [...] nos permite pesquisar, simular situações, testar conhecimentos específicos, descobrir novos conceitos, lugares, idéias”.

Segundo Borges (2000 apud ¹⁷) a Internet é uma nova forma de realizar o trabalho pedagógico e, portanto, estará cada vez mais influenciando o processo educacional. [...] e atribuindo novos usos e novas finalidades á Internet, o homem

poderá estar redefinindo sua própria identidade, capacitando-se para uma nova ordem global das relações humanas, e assim, estará gerando uma nova transformação da realidade sócio-histórico-cultural.

Neste processo, com certeza, a peça principal é o aluno, pois é para ele que se aplica o desenvolvimento das práticas educativas, para que ele seja capaz de se inteirar e de construir o seu conhecimento. O computador cria condições de aprendizagem. A internet veio para revolucionar, pois o aluno tem autonomia na maneira de buscar o seu conhecimento.³⁻⁵ As visitas ao site de apoio da disciplina não serão obrigatórias nem farão parte de atividades complementares, caberá ao aluno saber usar esta ferramenta que lhe foi proporcionada como apoio ao estudo e ao professor incentivar o uso desta ferramenta complementar.

Segundo Almeida (2003 apud ⁷) as atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação, os adventos da internet como um site de apoio, servem para dar suporte ao aluno. Através deste site de apoio pedagógico o aluno passa a ter um ambiente *on-line* que estimula a exploração e que permite que o aluno busque os seus conhecimentos de acordo com as suas necessidades.¹⁸ Porém o computador por si só é apenas um objeto, é a mediação humana do professor que o torna um meio de ensino e instrumento de aprendizagem.⁹

Considerando que os ambientes virtuais de aprendizagem criam condições técnicas e motivadoras para o ensino à distância – EaD ¹⁸, o nosso site de apoio pedagógico será somente uma ferramenta de estudo complementar, o aluno ainda deverá freqüentar as aulas teóricas da disciplina e as aulas práticas em laboratório.

Os alunos da disciplina poderão rever as lâminas observadas no microscópio durante as aulas práticas em laboratório em suas casas, pois terão acesso a elas através do site de apoio. Além da comodidade servirá como complementação no estudo do aluno.

Neste projeto optamos inicialmente pela elaboração e construção do site de apoio da disciplina de Patologia Bucal, por ser mais específico para o nosso curso de Odontologia, porém existe ainda o interesse na elaboração e construção do site de apoio da disciplina de Patologia Geral.

A internet entra no processo ensino/aprendizagem como uma ferramenta e como uma solução do problema causado pela explosão demográfica de alunos.¹⁰ O

site de apoio poderá ser utilizado como bibliografia e como fonte de consulta para o estudo dos alunos da disciplina.

Não podemos deixar de observar ainda que o número de alunos em nossa universidade é maior do que o número de exemplares da biblioteca, criando uma defasagem no número de livros disponíveis. Este site também objetiva suprir tal falha pela facilidade de atualização da matéria uma vez que a atualização de todos os exemplares da biblioteca na troca por edições mais novas é um processo de custo muito elevado.

Segundo Pereira ¹⁹ é preciso mais do que bom equipamentos e sites bem estruturados, é necessário que professores e alunos testem essas novas ferramentas tecnológicas na educação de modo a didatizá-las de tal maneira que atenda aos objetivos do processo ensino/aprendizagem. Esperamos que a lapidação deste projeto como ferramenta didática adequada seja conquistada com seu uso contínuo e traga as mudanças almejadas para a consolidação de um verdadeiro ensino de qualidade na disciplina de Patologia Bucal.

Com a disponibilização do site de apoio pedagógico da Patologia Bucal esperamos benefícios e que funcione como auxílio no aprendizado para os alunos que cursarem a disciplina. Sugerimos ainda, que posteriormente seja efetuada pesquisa de progresso entre turmas distintas de alunos da disciplina onde uma delas não entrou em contato com a ferramenta avaliada para registro de sua efetividade.

6 Conclusão

Após a finalização deste trabalho pudemos concluir que:

- O consenso dos autores pesquisados é que a criação de ambientes virtuais surge como uma ferramenta auxiliar no processo ensino/aprendizagem, onde o grande responsável por fazer este elo entre tecnologias e aluno, transformando o computador objeto em computador material didático é o professor, auxiliando-o sem substituí-lo, esses recursos estão cada vez mais inseridos na educação criando ambientes que promovam a construção ou consolidação do conhecimento pelo próprio aluno.
- A construção deste tipo de site de apoio pedagógico, mesmo que por pessoas leigas no assunto, é possível lançando-se à pesquisa e manejo da linguagem computacional adequada.
- O desenvolvimento da ferramenta educacional proporcionou aumento significativo no aprendizado da aluna na disciplina específica.

Referências

1. MALTEMPI, M.V. Internet. In: FREIRE; F.M.P.; PRADO, M.E.B.B. **O computador em sala de aula**: articulando saberes. Campinas: UNICAMP/NIED, 2000. p. 229-257.
2. SANTOS, E. O. ; OKADA, A. **A construção de ambientes virtuais de aprendizagem**: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço. 2003. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/edmeaoliveiradossantos.pdf>> . Acesso em: 25 maio 2010.
3. VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na educação**. In: VALENTE, J. A. (Org.). Computadores e conhecimento - repensando a educação. Campinas: Unicamp/NIED, 1993. p. 1-23.
4. RODRIGUES, S. **Computador, uma ferramenta educacional**. 2005. Disponível em: <<http://sidiney.awardspace.com/port/files/prodecurso-infoduc.pdf>>. Acesso em: 25 de maio 2010 .
5. BRANDÃO, S. F. M. **O computador e a educação**: uma análise sobre funções e competências. Disponível em: <http://www.pgie.ufrgs.br/alunos_espie/espie/silviab/public_html/espieufrgs/espie00001/usocomputador.html>. Acesso em: 23 abr 2010.
6. SANTINELLO, J. **Computador na educação**. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6885MffddFwJ:www.unicentro.br/proec/pde/1turma/cursos/tecnologia/5-Computador%2520na%2520Educa%C3%A7%C3%A3o-pde.ppt+http://paginas.terra.com.br/servicos/plenariovirtual/novastecnologias/modulo6.htm&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 17 maio 2010.
7. OLIVEIRA, N. L. R. **A internet criando espaço digital de aprendizado no ensino superior**. 2008. Disponível em: <http://educaresaber.blogspot.com.br>>. Acesso em: 20 abr. 2010
8. CASTRO, A. H. **Linguagem audiovisual e a educação**. Disponível em: <<http://www.educador.brasilecola.com/gestao-educacional/linguagem.htm>> Acesso em: 23 abr.2010
9. FREITAS, M. T. A. **Computador/Internet como instrumentos de aprendizagem**: uma reflexão a partir da abordagem psicológica histórico-cultural. 2008. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/Maria-Teresa-Freitas.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2010.
10. FERRAZ, A. G. Uso da Internet como ferramenta de mediação no ensino superior de graduação e sua possibilidade de substituir as bibliotecas tradicionais. **Rev. Iberoamericana Educ.**, n. 36/1, 2005. Disponível em:

http://www.rieoei.org/tec_edu35.htm>. Acesso em: 23 abr. 2010.

11. VALENTE, J. O uso inteligente do computador na educação. **Pátio Rev. Ped.**, v.1, n.1, p. 19-21, jul. 1997. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/215.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2010

12. VAZ, R. Ferramentas para criação de páginas web. **Revista integração**, v.3, n.8, p. 61-62, fev. 1997. Disponível em: <http://www.usjt.br/prppg/revista/integracao_08.php> Acesso em: 17 maio 2010.

13. MONITORIA - SISTEMA MONITORADO DE ENSINO. **Monitoria - método EaD**. Disponível em: <http://monitoria.com.br/downloads/Ambiente_de_EaD_Monitoria.pdf> Acesso em: 17 maio 2010

14. ALMEIDA, R.G. **A utilização da informática como recurso pedagógico**. 2008. Disponível em: <<http://www.vivenciapedagogica.com.br/informaticarecursopedagogico>>. Acesso em: 17 maio 2010.

15. VALENTE, J. O uso inteligente do computador na educação. **Pátio Rev. Ped.**, v.1, n.1, p. 19-21, jul. 1997. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/215.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2010

16. ALVES, M. P. **A informática como ferramenta auxiliar na construção do conhecimento dentro e fora da escola**. Disponível em: <<http://www.mundoacademico.unb.br/conteudos/?cod=111111016>>. Acesso em: 25 abr. 2010.

17. BRITO, M. C. **Internet e sua importância em sala de aula**. 2009. Disponível em: <<http://historiasemprecultura.blogspot.com/2009/07/internet-e-sua-importancia-em-sala-de.html>>. Acesso em: 21 abr. 2010.

18. PINHO, D. S. ; RIBAS, E. ; LAHM, R. A. Ambiente virtual: uma proposta para produção de material didático. RENOTE. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.5, n.1, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/5dDenise.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2010.

19. PEREIRA, D. R. M. O ensino através do computador: os tipos de softwares educativos e seu uso. **Texto Livre: linguagem e tecnologia**, v. 2, n.1, 2008. Disponível em: <>. Acesso em: 17 maio 2010.