

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA – PIBIC/CNPq – FA – UEM
DEPARTAMENTO DE MÚSICA
ORIENTADOR: PROF.º DR. MARCUS ALESSI BITTENCOURT
BOLSISTA: MAURÍCIO PEREZ**

**CRIAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA BIBLIOGRÁFICA PARA O PROJETO DE
PESQUISA SICPDS-FA/UEM E SEU LABORATÓRIO DE PESQUISA E PRODUÇÃO
SONORA (LAPPSO-UEM).**

Maringá, 21 de setembro de 2009

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA – PIBIC/CNPq – FA – UEM
DEPARTAMENTO DE MÚSICA
ORIENTADOR: PROF.º DR. MARCUS ALESSI BITTENCOURT
BOLSISTA: MAURÍCIO PEREZ**

**CRIAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA BIBLIOGRÁFICA PARA O PROJETO DE
PESQUISA SICPDS-FA/UEM E SEU LABORATÓRIO DE PESQUISA E PRODUÇÃO
SONORA (LAPPSO-UEM).**

Relatório contendo os resultados
finais do projeto de iniciação
científica vinculado ao PIBIC/CNPq –
FA – UEM

Maringá, 21 de setembro de 2009.

Sumário

1. Resumo.....	04
2. Introdução.....	04
3. Os documentos: o lugar comum e a problemática dos materiais teóricos de operação de estúdios de produção sonora baseados na utilização de software livre.....	06
4. A documentação : O processo de seleção, prospecção e arquivamento dos materiais bibliográficos.....	08
5. O Website : O <i>Wiki</i> , o <i>Mediawiki</i> e o LAPPSO-Wiki.....	12
6. Considerações finais.....	25
7. Referências	25

1 – Resumo

Este projeto de iniciação científica teve como objetivo atividades de documentação e arquivamento de material bibliográfico científico e de material instrucional de técnicas, processos, manuais e tutoriais de softwares para composição e edição de áudio e técnicas de operação de estúdio de produção sonora, vinculadas ao projeto de pesquisa “Soluções para implementação de cadeias completas de Produção e Pós-Produção Digitais Sonoras por meio de software-livre em computadores com o sistema operacional Linux” e relativos às atividades realizadas pelo Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (LAPPSO) do Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá.

Para tal propósito optou-se por uma documentação eletrônica por meio da confecção de um website em formato *Wiki*, com o uso do software *MediaWiki*. A singularidade deste tipo de formatação consistiu em uma maior viabilidade para os propósitos acima referidos e pela praticidade na programação de websites desta natureza.

Palavras-chaves: Computação Musical, Wiki , Documentação digital.

2 – Introdução

O projeto de iniciação científica em questão realizou atividades de documentação e arquivamento de material bibliográfico de natureza científica e de material instrucional de técnicas, processos, manuais e tutoriais de software e operação de estúdio, relativos ao processo de montagem de software e hardware implementados pelo projeto de pesquisa “Soluções para implementação de cadeias completas de Produção e Pós-Produção Digitais Sonoras por meio de software-livre em computadores com o sistema operacional Linux”. Este projeto, apelidado SICPDS e que possuiu financiamento da Fundação Araucária, iniciou, como parte de suas atividades, um núcleo de pesquisas denominado Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (LAPPSO), ligado ao Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá e centrado no estúdio-piloto criado pelo projeto SICPDS. Este núcleo de pesquisas configura-se um grupo de pesquisa cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa no País do CNPq e trabalha diversas linhas de pesquisa na área de Computação Musical,

Música Eletroacústica e Produção Sonora, servindo ainda às necessidades e atividades do Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá.

O escopo deste projeto justificou-se pela própria natureza das ferramentas utilizadas na implementação do projeto SICPDS, que tem como principal característica o uso exclusivo de software-livre.

O desenvolvimento e o uso do software-livre trouxe novos paradigmas para a realidade dos empreendimentos que dependem das tecnologias digitais, especificamente aqui, àquelas relacionadas a Computação Sonora. Em princípio, devido ao atual estado das pesquisas mundiais neste domínio já se permite a implementação eficiente e profissional de todas as etapas de produção e pós-produção sonora por meio do uso do software-livre [1]. Isto teve como consequência direta o barateamento dos custos para a implementação das ferramentas de operação de estúdios, sejam estes particulares, comerciais ou centros de pesquisa científica. No entanto, as principais características do software-livre que tornam sua existência possível e contribuem para o crescente interesse pelo seu uso criam uma nova problemática. Em contraposição aos softwares criados pelas corporações do mercado tecnológico as pesquisas e o desenvolvimento do software-livre não possuem uma unidade central gerenciadora/distribuidora. Estas funções ficam a cargo de grupos menores não comerciais ou de usuários individuais, que possuem domínio de programação computacional e se utilizam da liberdade ao acesso do código-fonte para as tarefas referidas. As consequências causadas por esta problemática podem ser evidenciadas na possível falta de garantia de qualidade do “produto”, de sua operacionalidade e funcionamento; na falta de suporte técnico ou na carência/desorganização de documentação instrucional.

Logo, tendo seu corpo de ferramentas baseado exclusivamente no uso do software-livre, os materiais de software criados com a implementação do projeto SICPDS, a saber, as distribuições multimídia LAPPSO-Lettuce e LAPPSO-Steak, e as demandas internas, tanto para as atividades do estúdio-piloto LAPPSO-UEM quanto para a disciplina de Produção Sonora do curso de graduação em Música da Universidade Estadual de Maringá, necessitaram do resgate e arquivamento de materiais bibliográficos a fim de amenizar a problemática da documentação dos softwares-livre utilizados.

O trabalho realizado constituiu na sucessão de etapas organizadas desde a escolha dos softwares a serem utilizados, passando pela prospecção destes conteúdos em seus lugares de estabelecimento comum - a internet - bem como a qualificação destes pelas suas características de uso (ambientes de composição algorítmica, sound editors, editores multitrack, etc.). Em seguida, como objetivo para

concretização destes conteúdos adquiridos em uma ferramenta viável de utilização, optou-se pela centralização dos mesmos, em princípio pela compilação destes materiais bibliográficos em volumes físicos no formato de um livro-dossier e posteriormente no uso da documentação eletrônica em um website em formato *Wiki* [2][3] com o uso do software *MediaWiki* [4].

Os resultados da pesquisa desenvolvida por este projeto de Iniciação Científica constituirão importantíssima base teórica e técnica que será utilizada para o andamento das atividades do Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (LAPPSO-UEM), criado pelo projeto SICPDS e que pretende se configurar como um centro de pesquisas em Computação Musical e Música Eletroacústica/Concreta/Acusmática, dedicado ao mais alto nível de produção e pesquisa sonoras, conectado à Universidade Estadual de Maringá e suas atividades de Ensino, Extensão e Pesquisa.

3 – Os documentos: o lugar comum e a problemática dos materiais teóricos de operação de estúdios de produção sonora baseados na utilização de software-livre.

Diferentemente da maioria das áreas do conhecimento, as pesquisas no domínio da Computação Sonora com o uso de softwares-livre encontra como uma das principais referências bibliográficas para o seu desenvolvimento e aprendizagem uma fonte pouco explorada por aquelas: a *world wide web*. A internet representa para este domínio um arcabouço teórico importantíssimo e tal fato é compreendido pela natureza das ferramentas em questão.

Devido às próprias características em que se baseia a filosofia dos softwares-livre (principalmente o fato da sua distribuição e modificação serem permitidos livremente através do acesso ao código-fonte), o lugar comum concedido naturalmente aos resultados de pesquisa e desenvolvimento foram os sítios de hospedagem de domínio público da rede mundial de computadores.

O entusiasmo e o incentivo do uso e desenvolvimento do software livre, notadamente encabeçados na década de 1980 com a fundação da *Free Software Foundation* (FSF) por Richard Stallman [5], trouxeram para as áreas de pesquisa relacionadas à Computação Sonora novas concepções que desvincularam o monopólio das possibilidades de produção sonora de centros isolados. A principal consequência do uso dos softwares-livre para a Computação Sonora foi o barateamento dos custos para a implementação das ferramentas de produção e pós-produção de áudio de qualidade equivalente àquela utilizada em estúdios baseados na utilização de equipamentos de software e

hardware proprietários.

No entanto, as propriedades particulares do software-livre legaram ao mesmo alguns efeitos colaterais inevitáveis. A falta de uma unidade central gerenciadora/distribuidora destes materiais concedeu as tarefas de pesquisa e desenvolvimento para grupos menores não comerciais e a usuários individuais que possuíssem conhecimento em programação computacional. Como conseqüência disto pode-se destacar algumas falhas com relação ao resultado final da distribuição destes softwares, como a possível falta de garantia de qualidade do “produto”, de sua operacionalidade e funcionamento; a falta de suporte técnico direto e a carência e desorganização de sua documentação.

O objetivo deste projeto de iniciação científica foi amenizar uma das questões geradas pela problemática acima referida nos trabalhos relacionados à Computação Sonora que baseiam suas ferramentas no uso do software-livre, a saber, a carência e/ou desorganização dos documentos teóricos instrucionais dos softwares utilizados.

Como já dito, o lugar comum ou, a fonte principal das pesquisas e do desenvolvimento do software livre é a internet. Esta ferramenta adequou-se perfeitamente às necessidades de produção, distribuição, divulgação e da constituição de material teórico para os softwares-livre devido à sua alta capacidade de abrigar conteúdos dinâmicos e em constante mutação. No entanto, a mesma característica que tornou a internet a principal contribuidora para o desenvolvimento do software-livre trouxe consigo a problemática da inconstância da fontes bibliográficas, principalmente aqui, para aquelas utilizadas pela Computação Sonora. Ou seja, a dinamicidade característica do uso do software-livre acarretou na carência, desorganização e/ou desatualização da documentação para este domínio. Este fato apresenta-se como fator preocupante pois, uma grande parte dos documentos responsáveis pela instrucionalização de operacionalização de estúdios encontram-se espalhados ou perdidos por toda a rede.

Exemplos comuns da perda destes documentos são devidos ao fato de que muitas vezes os softwares são produzidos por pesquisadores e programadores principalmente para fins de uso próprio e por isso não possuem uma documentação, ou por não acharem necessário, ou porquê por desinteresse posterior dos próprios autores a documentação feita se tornou obsoleta. Às vezes ocorre ainda que os sites que abrigavam aqueles conteúdos expiram e somem da rede.

Os documentos em questão caracterizam-se por materiais bibliográficos de natureza científica e de materiais instrucionais de técnicas, processos, manuais e tutoriais de softwares para composição e edição de áudio e técnicas de operação de estúdio de produção sonora. Estes materiais são utilizados

para fins de pesquisa e aprendizagem para tarefas relacionadas aos processos de produção e pós-produção de áudio digital como, vinhetas radiofônicas, trilhas sonoras para o Cinema, TV, Teatro, Publicidade, Foley, Sound design, para a composição de música Eletroacústica contemplando toda sua cadeia de produção [6], entre outros.

O conteúdo destes materiais abrigam as documentações originais dos softwares selecionados como, os seus respectivos manuais, que contém basicamente as propriedades e funcionalidades dos mesmos, suporte ao usuário para a instalação do programa e suas bases de operação. Os tutoriais possuem uma característica mais prática de utilização, introduzindo o usuário ao rol de ferramentas contido no software e suas possibilidades de uso. Acrescenta-se a isso documentos de caráter científico, ou seja, materiais teóricos que fundamentam a aprendizagem das ferramentas comuns à manipulação de áudio digital como, os dispositivos para síntese sonora (aditiva, subtrativa, AM, FM, waveshaping, granular, etc.); Ferramentas para montagem e edição sonora (soundeditors, editores multitrack, Digital Audio Workstations – DAWs.); e Linguagens computacionais convencionais (C, C++, Java, Perl, Lisp, etc.) e específicas (Csound, RTcmix, PureData) para fins de composição algorítmica e processamento sonoro, tanto em tempo real como diferido [7][8].

4 – A documentação : O processo de seleção, prospecção e arquivamento dos materiais bibliográficos.

Os trabalhos de documentação executados por este projeto de iniciação científica escolheram como opção o diálogo flexível com a problemática apresentada com relação ao uso dos softwares-livre e seus materiais bibliográficos para estúdios de produção e pós-produção sonora, utilizando-se do arquivamento destes para a centralização e confecção de material técnico teórico para as atividades operacionais do LAPPSO-UEM como, suprir a demanda destes materiais para as distribuições multimídia criadas pela implementação do projeto SICPDS, LAPPSO-Lettuce e LAPPSO-Steak, para a disciplina de Produção Sonora da UEM e para os trabalhos científicos dos pesquisadores do laboratório.

Os métodos de execução dos trabalhos de documentação consistiram na sucessão de etapas organizadas e determinadas sob a orientação dos pesquisadores do projeto SICPDS, a saber:

- I. Identificação de quais peças de software e hardware e de quais processos e técnicas implementados no estúdio-piloto do projeto SICPDS necessitaram de documentação bibliográfica;
- II. Pesquisa e localização dos materiais bibliográficos existentes na internet e em acervos de bibliotecas, referentes aos itens identificados acima (item I);
- III. Classificação da pertinência e importância dos materiais bibliográficos encontrados e aquisição e download dos mesmos;
- IV. Formatação, organização e compilação dos materiais bibliográficos adquiridos em volumes de documentos técnicos segundo as orientações e padrões dados pelos pesquisadores do projeto SICPDS.

A conclusão dos trabalhos determinados nos itens I e III – identificação e classificação – encontram-se na tabela abaixo:

FUNCIONALIDADE	TIPOS	SOFTWARES
	Ambientes de programação: Criação algorítmica / Síntese	Supercollider RTcmix Pd (Pure Data) e externals Csound Nyquist gAlan STK Common Music (CM) Common Lisp Music 3 (CLM3)
	Sound editors	snd MiXViews (mxv) Audacity Sweep
	Synthesizers and virtual organs	Fluidsynth Qsynth AlsaModularSynth ZynAddSubFX aeolus Gmorgan

Luteria eletroacústica	Samplers and sampling tools	LinuxSampler Qsampler gigedit Swami Sooperlooper
	General players	xmms mplayer xine Timidity++ aplay cmixplay
	Converting tools	sox ffmpeg
	Connection agents	Jack Qjackctl Qamix
Composição e Manipulação eletroacústica de material sonoro registrado	Multitrack editors and DAWs	Ardour NOTAM mix Ecasound Qtractor
	Sequencers	Muse Rosegarden 4 Seq24 Specimen Qtractor Hydrogen
	Spectral manipulation	mammut ceres ceres3 Frequetweak PVC
	Effects and effect processors	Ecasound LADSPA plugins Tapiir Jack Rack JAMin Brutefir TAP's Reverb Editor
	Data visualizers	sono Common Music Notation (CMN) Lilypond Denemo nted Jaaa Japa Yass

Após os trabalhos de seleção e qualificação dos documentos realizou-se a etapa de prospecção destes materiais na internet – itens II e III. Neste processo pode-se observar o que já se havia concluído sobre este tipo de documentos, pois, muitos dos softwares selecionados não possuíam uma documentação bem organizada, entendendo-se por isto desde os conteúdos presentes nas páginas bem como sua configuração visual e seu acesso por meio de endereçamentos internos, fatores estes que, de uma maneira ou de outra, dificultam o acesso à estas informações. Exemplo disto foi a dificuldade encontrada para, depois de achar os sites específicos que possuíam documentação, localizar na estrutura do site os caminhos de acesso aos documentos, que se apresentaram diferentes para cada site, sendo que uma padronização seria mais viável. Soma-se a isso o fato de que esses documentos estavam dispersos por toda a rede não possuindo uma fonte comum que pudesse facilitar o direcionamento das pesquisas.

Outra dificuldade encontrada na etapa da busca dos conteúdos, de menos importância talvez, foram os trabalhos de adquirir esses documentos para o arquivamento, pois, neste processo a tarefa consistia basicamente em um “copiar-colar” dos documentos dos seus lugares de origem para uma ferramenta de armazenagem, no caso, um editor de texto padrão (OpenOffice Writer). Sendo que, uma opção que facilitaria este tipo de processo poderia ser a compilação destes materiais, pelos próprios disponibilizadores, em formatos de arquivo de leitura de texto padronizados e universais, como os arquivos formato PDF (Portable Document Format) que são independentes do aplicativo usado para criá-los, permitindo assim que os documentos em questão possam ser usados com uma maior praticidade e em qualquer sistema operacional.

Como última etapa pré-determinada para a concretização do projeto correspondem os trabalhos de organização, formatação e compilação dos materiais bibliográficos adquiridos em uma ferramenta de utilização prática, ou seja, a confecção com esses materiais de volumes técnicos para fins de instrucionalização teórica.

Como previsto no projeto inicial, a confecção destes volumes enquadrariam-se no formato de um *livro-dossier*, constituindo uma documentação física (papel) na espécie de um “manual de instruções”, que serviria para a formação e orientação de profissionais e pesquisadores interessados em montar estúdios completos e altamente capacitados segundo os métodos desenvolvidos pelo projeto SICPDS. No entanto, através da seguinte anedota resultante da experiência prática nos trabalhos de prospecção, observaremos que o uso da documentação física não se mostrou como uma opção viável: uma das tarefas dadas pelo orientador do projeto SICPDS durante o processo de prospecção foi a busca

e o arquivamento da documentação original do software de composição algorítmica RTcmix [9]; a documentação original contém, entre outras coisas, manuais com as propriedades e funcionalidades do software, assistência ao usuário para instalação do programa e os modos de operação do mesmo; tutoriais de inicialização básica às ferramentas do software e documentos referentes ao rol de ferramentas restante, como as chamadas *makegens*. O trabalho de armazenamento (“copiar-colar”) estava sendo feito, e quando o orientador do projeto e o mesmo que redige este documento “deram-se por conscientes”, só esse documento já contava com mais de 500 páginas! Logo, concluiu-se que a opção pelo arquivamento da documentação em volumes de documentos físicos não seria interessante e iria em sentido contrário à filosofia deste projeto, que procurou acima de tudo uma alternativa prática de utilização desses materiais.

Optou-se então, pela busca de um formato de arquivamento de documentação que além de servir aos propósitos de solucionar a problemática existente com os documentos relativos aos softwares-livre utilizados também propusesse uma ferramenta de instrucionalização teórica de manuseio prático para as projetos relacionados ao LAPPSO-UEM. Este propósito foi atingido pela centralização destes documentos em uma documentação eletrônica institucional a partir de um website em formato *Wiki*, pelo uso do software *MediaWiki*.

5 – O Website : O *Wiki*, o *Mediawiki* e o LAPPSO-*Wiki*

Por um website em formato wiki entende-se um website gerado por um “software wiki”, que possibilita de uma maneira prática a criação e edição de um grande número de páginas que são interligadas por meio de *hipertexto*. Este termo remete a um texto em formato digital, ao qual agregam-se outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, palavras, imagens, sons e até outras páginas da web, cujo acesso se dá através de referências específicas denominadas hiperlinks, ou simplesmente links. Uma simples página em um website wiki é tida como uma “página wiki”, enquanto uma coleção destas páginas interconectadas por meio de hiperlinks é chamada de “Wiki”.

Os Wikis são usados principalmente para websites que possuem como característica a criação de conteúdos colaborativos, ou seja, que podem ser editados coletivamente, por qualquer usuário, sendo possível assim corrigir erros, completar idéias e inserir novas informações, permitindo que o conteúdo cresça de maneira rápida e dinâmica. Como exemplo referência de websites neste formato

tem-se a notória *Wikipedia* [10].

A confecção de um website em formato Wiki tem como ferramenta mediadora o uso de softwares de edição chamados de “softwares wiki”. Estes softwares possuem como característica o uso de uma linguagem de edição chamada *wikitext*, que é editada em uma caixa de texto na própria interface do software. A *wikitext* possui uma sintaxe simples, que é mais fácil de se manipular em comparação às enormes bibliotecas de *tags* utilizadas pela linguagem HTML. O software interpreta a linguagem *wikitext* e gera o código HTML, este é processado pelo *web browser* e resulta na página web. O esquema abaixo mostra como funciona a estrutura de edição nos “softwares wiki”:

Sintaxe Wiki (wikitext)	HTML	Edição de saída
<pre>''Doutor''? Sem outro título? Um ''sábio''? É justa a autoridade civil?" "Porque, certamente," replica Harddriveing, amigavelmente. "Todos nós sábios sabemos mais ou menos."</pre>	<pre><p> "<i>Doutor</i>? Sem outro título? Um <i>sábio</i>? É justa a autoridade civil?" </p> <p> "Porque, certamente," replica Harddriveing, amigavelmente. "Todos nós sábios sabemos mais ou menos." </p></pre>	<pre>"Doutor? Sem outro título? Um sábio? É justa a autoridade civil?" "Porque, certamente," replica Harddriveing, amigavelmente. "Todos nós sábios sabemos mais ou menos."</pre>

Exemplo retirado do artigo “wiki” da Wikipédia: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wiki>

O “software wiki” escolhido para a confecção do website da documentação foi o software *MediaWiki*. Dentre vários softwares averiguados e/ou testados (Twiki , MoinMoin , PmWiki , Zwiki , Instiki, etc...) este foi o que apresentou características que melhor atenderam às necessidades do projeto. Este software é de livre distribuição, suporta upload de arquivos, possui controle de acesso a usuários e possui também suporte *CSS (Cascading Style Sheets)*, que permite a criação de *templates*. Esta ferramenta é utilizada para editar novos estilos de formatação padronizados em uma *tag* criada pelo próprio usuário. Soma-se a isto o fato de que o software possui uma estrutura organizacional que padroniza o estilo das páginas, mantendo a mesma formatação dos textos e estabelecendo um sistema de tópicos por hierarquia que facilitam a identificação do conteúdo.

O *MediaWiki* é um software escrito em PHP e acessa o seu conteúdo de maneira mais dinâmica, direto de um servidor, ao contrário do *javascript* que precisa ter o conteúdo processado pelo computador do usuário para depois ser interpretado. Utiliza também o sistema de gestão de dados

MySQL, que é reconhecido por seu desempenho e robustez e caracteriza-se também por ser multi-tarefa e multi-usuário.

A título de elucidação segue abaixo um exemplo de formatação de uma página web com o uso do *MediaWiki* e seu respectivo código HTML. Os exemplos que seguem demonstram a extrema simplificação do processo de elaboração de uma página, bem como a padronização da visualização do conteúdo em uma interface comum.

```


Formatação em wikitext com o Mediawiki



```

{{MyTitle | Modelo de Página}}

=Formatação de títulos=

==nível 1==
===nível 2===
====nível 3====

=Formatação de texto=

"texto itálico"
'''texto negrito'''
'''''texto itálico e negrito'''''
Texto pré-formatado (espaço no início da linha)

=Listagem=

#Lista
#Lista
#* a
abrir linhas

#* b
#* c
;Lista
:a
::b
:::c

=Imagem, Áudio e Tabela=

[[Image:imagem.png|left]]

<div>
<flashmp3id="3">http://www.dmu.uem.br/LAPPSO.mp3|bg=0xCDDFF3|leftbg=0x3B8A5A|lefticon=0xE8F7E3|rightbg=0x8ABF4A|
rightbghover=0x2D5926|righticon=0xE8F7E3|righticonhover=0xE8F7E3|text=0x357DCE|slider=0x5D6420|track=0xB5EFB3|
border=0x000000|loader=0x52943C</flashmp3>

</div>

{| table border="1"
|-
| coluna 1
| coluna 2
coluna 3
a
b
c
-
1
2
3
}

```


```

=Links=

[<http://www.dmu.uem.br/lappso> Link externo]

[[Página_principal | Link interno]]

Código HTML

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

<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
  <meta name="generator" content="MediaWiki 1.13.2" />
  <meta name="keywords" content="Modelo,Página principal" />
  <link rel="shortcut icon" href="/lappso/skins/common/images/UEMfavicon.ico" />
  <link rel="search" type="application/opensearchdescription+xml"
href="/lappso/opensearch_desc.php" title="LAPPSO-UEM: Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (pt-
br)" />
  <link title="Creative Commons" type="application/rdf+xml" href="/lappso/index.php?
title=Modelo&action=creativecommons" rel="meta" />
  <link rel="copyright" href="http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html" />

  <link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="Feed RSS LAPPSO-UEM:
Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora" href="http://www.dmu.uem.br/lappso/index.php?
title=Especial:Mudan%C3%A7as_recntes&feed=rss" />
  <link rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Feed Atom LAPPSO-UEM:
Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora" href="http://www.dmu.uem.br/lappso/index.php?
title=Especial:Mudan%C3%A7as_recntes&feed=atom" />
  <title>Modelo - LAPPSO-UEM: Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora</title>
  <style type="text/css" media="screen,projection">/*! [CDATA[*] @import
"/lappso/skins/sgumax/gumax_main.css?164"; /*]]>*/</style>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" media="print" href="/lappso/skins/common/commonPrint.css?
164" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" media="handheld" href="/lappso/skins/sgumax/handheld.css?
164" />
  <!--[if lt IE 5.5000]><style type="text/css">@import "/lappso/skins/sgumax/IE50Fixes.css?
164";</style><![endif]-->
  <!--[if IE 5.5000]><style type="text/css">@import "/lappso/skins/sgumax/IE55Fixes.css?
164";</style><![endif]-->

  <!--[if IE 6]><style type="text/css">@import "/lappso/skins/sgumax/IE60Fixes.css?164";</style><![
endif]-->
  <!--[if IE 7]><style type="text/css">@import "/lappso/skins/sgumax/IE70Fixes.css?164";</style><![
endif]-->
  <!--[if lt IE 7]><script type="text/javascript" src="/lappso/skins/common/IEFixes.js?
164"></script>
  <meta http-equiv="imagetoolbar" content="no" /><![endif]-->

  <script type="text/javascript">/*! [CDATA[*]
var skin = "sgumax";
var stylepath = "/lappso/skins";
var wgArticlePath = "/lappso/index.php?title=$1";
var wgScriptPath = "/lappso";
var wgScript = "/lappso/index.php";
var wgVariantArticlePath = false;
var wgActionPaths = [];
var wgServer = "http://www.dmu.uem.br";
var wgCanonicalNamespace = "";
var wgCanonicalSpecialPageName = false;
var wgNamespaceNumber = 0;
var wgPageName = "Modelo";
```

```

var wgTitle = "Modelo";
var wgAction = "view";
var wgArticleId = "578";
var wgIsArticle = true;
var wgUserName = null;
var wgUserGroups = null;
var wgUserLanguage = "pt-br";
var wgContentLanguage = "pt-br";
var wgBreakFrames = false;
var wgCurRevisionId = "2836";
var wgVersion = "1.13.2";
var wgEnableAPI = true;
var wgEnableWriteAPI = false;
var wgRestrictionEdit = [];
var wgRestrictionMove = [];
var wgRestrictionRead = [];
/*]]>*/</script>

<script type="text/javascript" src="/lappso/skins/common/wikibits.js?164"><!-- wikibits js
--></script>
<script type="text/javascript" src="/lappso/index.php?title=-
&amp;action=raw&amp;gen=js&amp;useskin=sgumax"><!-- site js --></script>

<style type="text/css">/**]
@import "/lappso/index.php?
title=MediaWiki:Common.css&amp;usemsgcache=yes&amp;action=raw&amp;ctype=text/css&amp;smaxage=18000";
@import "/lappso/index.php?
title=MediaWiki:Sgumax.css&amp;usemsgcache=yes&amp;action=raw&amp;ctype=text/css&amp;smaxage=18000";
@import "/lappso/index.php?title=-&amp;action=raw&amp;gen=css&amp;maxage=18000&amp;useskin=sgumax";
/*]]&gt;*/&lt;/style&gt;
&lt;!-- Head Scripts --&gt;
&lt;script type="text/javascript"&gt;
addOnloadHook(function() {
    var i = 1;
    while ( true ) {
        var btn = document.getElementById("languageselector-commit-"+i);
        var sel = document.getElementById("languageselector-select-"+i);
        var idx = i;

        if (!btn) break;

        btn.style.display = "none";
        sel.onchange = function() {
            node = this.parentNode;
            while( true ) {
                if( node.tagName.toLowerCase() == "form" ) {
                    node.submit();
                    break;
                }
                node = node.parentNode;
            }
        };
        i++;
    }
});
&lt;/script&gt;
&lt;script type="text/javascript" src="/lappso/skins/common/ajax.js?
164"&gt;&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;

&lt;body class="mediawiki ns-0 ltr page-Modelo"&gt;
&lt;br&gt;
&lt;!-- ===== gumax-page ===== --&gt;
&lt;div id="gumax-page"&gt;

&lt;!-- Header --&gt;
&lt;div id="gumax-header"&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="87 874 447 891" data-label="Page-Footer">
<p>Relatório final de PIBIC/CNPq – FA – UEM</p>
</div>
<div data-bbox="789 874 897 891" data-label="Page-Footer">
<p>pg. 16 de 27</p>
</div>
```



```

<a name="top" id="contentTop"></a>

<!-- Site Logo -->
<div id="gumax-p-logo">
  <a style="background-image: url(/lappso/skins/common/images/wiki.png);"
href="/lappso/index.php?title=P%C3%Algina_principal" title="Página principal"></a>
</div>
<!-- end of Site Logo -->

<!-- Login -->
<div id="gumax-p-login">
  <ul>
    <li id="gumax-pt-anonuserpage"><a href="/lappso/index.php?title=Usu%C3%Alrio:189.35.100.29" class="new">189.35.100.29</a>
      |</li>
    <li id="gumax-pt-anontalk"><a href="/lappso/index.php?title=Usu%C3%Alrio_Discuss%C3%A3o:189.35.100.29" class="new">Discussão para este IP</a>
      |</li>

    <li id="gumax-pt-anonlogin"><a href="/lappso/index.php?title=Especial:Entrar&amp;returnto=Modelo">Entrar</a>
      </li>
  </ul>
</div> <!-- end of gumax-p-login DIV -->
<!-- end of Login -->

<!-- Search -->
<div id="gumax-p-search" class="gumax-portlet">

  <div id="gumax-searchBody" class="gumax-pBody">
    <form action="/lappso/index.php?title=Especial:Busca" id="searchform"><div>
      <input id="searchInput" name="search" type="text" accesskey="f" value="" />

      <input type='submit' name="go" class="searchButton" id="searchGoButton" value="Ir"
/>

    </div></form>
  </div>
</div> <!-- end of gumax-p-search DIV -->

<!-- end of Search -->

<!-- Navigation Menu -->
<div id="gumax-p-navigation-wrapper">
<div id="gumax-p-navigation">
  <ul>
    <li id="n-mainpage-description">
      <a href="/lappso/index.php?title=P%C3%Algina_principal">LAPPSO</a>
      <!--|--></li>

    <li id="n-currentevents">
      <a href="/lappso/index.php?title=LAPPSO-UEM: Laborat%C3%B3rio_de_Pesquisa_e_Produ%C3%A7%C3%A3o_Sonora:Eventos_atuais">Eventos</a>
      <!--|--></li>

    <li id="n-lappsople">
      <a href="/lappso/index.php?title=Equipe">Equipe</a>
      <!--|--></li>

    <li id="n-lappsodocumentation">
      <a href="/lappso/index.php?title=Documenta%C3%A7%C3%A3o">Documentação</a>
      <!--|--></li>

    <li id="n-lappsoprojetos">
      <a href="/lappso/index.php?title=Projetos">Projetos</a>
      <!--|--></li>

    <li id="n-lappsolinux">
      <a href="/lappso/index.php?title=Lappsolinux">LAPPSO-Linux</a>

```

```
<!--|--></li>
        <li id="n-DMU">
<a href="http://www.dmu.uem.br">DMU</a>
<!--|--></li>
        <li id="n-UEM">
<a href="http://www.uem.br">UEM</a>
<!--|--></li>
    </ul>
<ul>
        </ul>
    </ul>
</div>
<!-- end of Navigation Menu -->
</div> <!-- end of header DIV -->
<!-- end of Header -->
<!-- Main Content -->
<div id="content">
    <a name="top" id="top"></a>
    <h1 class="firstHeading">Modelo</h1>
    <div id="bodyContent" class="gumax-bodyContent">
        <h3 id="siteSub">De LAPPS0-UEM: Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora</h3>
    </div>
    <div id="contentSub"></div>
    <div id="jump-to-nav">Ir para: <a href="#column-
one">navegação</a>, <a href="#searchInput">pesquisa</a></div>
    <!-- start content -->
    <div>
<table width="100%" style="background: #F7F7F7">
<tr valign="top" align="left" style="background: #F7F7F7">
<td width="90%" align="center" style="background: #F7F7F7;">
<div align="center" style="font-size:180%"><b> Modelo de Página</b></div>
</td>
<td width="8%" style="background: #F7F7F7;"><span id="languageselector-box-1" class="languageselector
" style=""><form name="languageselector-form-1" id="languageselector-form-1" method="get"
action="/lapps0/index.php" style="display:inline;"><input name="title" type="hidden" value="Modelo"
/><select name="setlang" id="languageselector-select-1" style=""><option
value="en">English</option><option value="pt-br" selected="selected">Português</option></select><input
type="submit" value="selecionar" id="languageselector-commit-1" style="" /></form></span></td>
<td width="2%" style="background: #F7F7F7;"><a href="/lapps0/index.php?title=Imagem:Geographylogo.png"
class="image" title="Image:Geographylogo.png"></a></td>
</tr>
</table>
</div><br />
<p><br />
</p>
<table id="toc" class="toc" summary="Tabela de conteúdo"><tr><td><div id="toctitle"><h2>Tabela de
conteúdo</h2></div>
<ul>
<li class="toclevel-1"><a href="#Formata.C3.A7.C3.A3o de t.C3.ADtulos"><span
class="tocnumber">1</span> <span class="toctext">Formatação de títulos</span></a>
<ul>
<li class="toclevel-2"><a href="#nivel_1"><span class="tocnumber">1.1</span> <span
class="toctext">nivel 1</span></a>
</li>
</ul>
</li>
</ul>
</table>
</div>
```

```

<ul>
<li class="toclevel-3"><a href="#nivel_2"><span class="tocnumber">1.1.1</span> <span
class="toctext">nivel 2</span></a>
<ul>
<li class="toclevel-4"><a href="#nivel_3"><span class="tocnumber">1.1.1.1</span> <span
class="toctext">nivel 3</span></a></li>
</ul>
</li>

</ul>
</li>
</ul>
</li>
<li class="toclevel-1"><a href="#Formata.C3.A7.C3.A3o_de_texto"><span class="tocnumber">2</span> <span
class="toctext">Formatação de texto</span></a></li>
<li class="toclevel-1"><a href="#Lista"><span class="tocnumber">3</span> <span class="toctext">Lista</
span></a></li>
<li class="toclevel-1"><a href="#Imagem.2C_.C3.81udio_e_Tabela"><span class="tocnumber">4</span> <span
class="toctext">Imagem, Áudio e Tabela</span></a></li>
<li class="toclevel-1"><a href="#Links"><span class="tocnumber">5</span> <span class="toctext">Links</
span></a></li>

</ul>
</td></tr></table><script type="text/javascript"> if (window.showTocToggle) { var tocShowText =
"mostrar"; var tocHideText = "esconder"; showTocToggle(); } </script>
<a name="Formata.C3.A7.C3.A3o_de_t.C3.ADtulos"></a><h1> <span class="mw-headline">Formatação de
títulos</span></h1>
<a name="nivel_1"></a><h2> <span class="mw-headline">nivel 1</span></h2>
<a name="nivel_2"></a><h3> <span class="mw-headline">nivel 2</span></h3>
<a name="nivel_3"></a><h4> <span class="mw-headline">nivel 3</span></h4>
<a name="Formata.C3.A7.C3.A3o_de_texto"></a><h1> <span class="mw-headline">Formatação de
texto</span></h1>

<p><i>texto itálico</i>
</p><p><b>texto negrito</b>
</p><p><i><b>texto itálico e negrito</b></i>
</p>
<pre>Texto pré-formatado
</pre>
<a name="Lista"></a><h1> <span class="mw-headline">Lista</span></h1>
<ol><li>Lista
</li><li>Lista
<ul><li> a <br />abrir linhas<br />

</li><li> b
</li><li> c
</li></ul>
</li></ol>
<dl><dt>Lista
</dt><dd>a
<dl><dd>b
<dl><dd>c
</dd></dl>
</dd></dl>
</dd></dl>
</dd></dl>
<a name="Imagem.2C_.C3.81udio_e_Tabela"></a><h1> <span class="mw-headline">Imagem, Áudio e
Tabela</span></h1>
<div class="floatleft"><span><a href="/lappso/index.php?title=Imagem:Imagem.png" class="image"
title="Imagem.png"></a></span></div>

<p><br />
</p><p><br />
</p><p><br />
</p><p><br />
</p><p><br />

```

```

</p><p><br />
</p>
<div>
<script language="JavaScript" src="/lappso/extensions/audio_player/audio-player.js"></script><object
type="application/x-shockwave-flash" data="/lappso/extensions/audio_player/player.swf"
id="audioplayer3" height="24" width="290"><param name="movie"
value="/lappso/extensions/audio_player/player.swf"><param name="FlashVars"
value="playerID=3&bg=0xCDDFF3&leftbg=0x3B8A5A&lefticon=0xE8F7E3&rightbg=0x8ABF4A&rightbg
hover=0x2D5926&righticon=0xE8F7E3&righticonhover=0xE8F7E3&text=0x357DCE&slider=0
x5D6420&track=0xB5EFB3&border=0x000000&loader=0x52943C&soundFile=http://www.dmu.uem.br
/LAPPS0.mp3"><param name="quality" value="high"><param name="menu" value="false"><param name="wmode"
value="transparent"></object>
<br /></div>
<p><br />
</p>
<table border="1">
<tr>
<td> coluna 1

</td><td> coluna 2

</td><td> coluna 3

</td></tr>
<tr>
<td> a
</td><td> b
</td><td> c
</td></tr>
<tr>
<td> 1
</td><td> 2

</td><td> 3
</td></tr></table>
<a name="Links"></a><h1> <span class="mw-headline">Links</span></h1>
<p><a href="http://www.dmu.uem.br/lappso" class="external text" title="http://www.dmu.uem.br/lappso"
rel="nofollow">Link externo</a>
</p><p><a href="/lappso/index.php?title=P%C3%A1gina_principal" title="Página principal"> Link
interno</a>
</p>
<!--
NewPP limit report
Preprocessor node count: 32/1000000
Post-expand include size: 462/2097152 bytes
Template argument size: 18/2097152 bytes
Expensive parser function count: 0/100
-->
<div class="printfooter">
Obtido em "<a href="http://www.dmu.uem.br/lappso/index.php?title=Modelo">http://www.dmu.uem.br/lappso/
index.php?title=Modelo</a>"</div>

<!-- end content -->
<!-- show back to top link only if the body is longer than the window height -->
<script type="text/javascript">
var winheight = parseInt(document.documentElement.clientHeight)
var boheight = parseInt(document.body.scrollHeight)
if(winheight <= boheight) {
document.write('<div class="backToTop"><a href="#"
onclick="window.scrollTo(0,0);return false;" title="Back to the top of the page">&nbsp;</a></div>');
}
</script>
<div class="visualClear"></div>
</div> <!-- end of gumax-content DIV -->
<!-- end of Main Content -->

```

```

</div> <!-- end of gumax-page DIV -->
<!-- ===== end of gumax-page ===== -->

<!-- ===== gumax-page-actions ===== -->
<!-- gumax-page-actions -->
<div id="gumax-page-actions">
  <div id="gumax-content-actions">
    <ul>
      <li id="ca-nstab-main"
        class="selected"
        ><a href="/lappso/index.php?title=Modelo">Página</a>

      </li>
      <li id="ca-talk"
        class="new"
        ><a href="/lappso/index.php?title=Discuss
%C3%A3o:Modelo&action=edit">Discussão</a>
      </li>
      <li id="ca-viewsourc
e"
        ><a href="/lappso/index.php?title=Modelo&action=edit">Ver código-
fonte</a>
      </li>
      <li id="ca-history"
        ><a href="/lappso/index.php?
title=Modelo&action=history">História</a>

      </li>
    </ul>
  </div>
</div> <!-- end of gumax-page-actions DIV -->
<!-- ===== end of gumax-page-actions ===== -->

<!-- ===== gumax-page-footer ===== -->
<div id="gumax-page-footer">
  <!-- personal tools -->
  <div id="gumax-personal-tools">
    <ul>
      <li id="t-whatlinkshere"><a href="/lappso/index.php?title=Especial:P
%C3%Alginas_afluentes/Modelo">Páginas afluentes</a> | </li>

<li id="t-upload"><a href="/lappso/index.php?title=Especial:Carregar_imagem">Carregar arquivo</a>
      </li>
      <li id="t-specialpages"><a
href="/lappso/index.php?title=Especial:P%C3%Alginas_especiais">Páginas especiais</a>

      </li>

      <li id="t-permalink"> | <a
href="/lappso/index.php?title=Modelo&oldid=2836">Link permanente</a></li>
      |
      <li id="f-about"><a href="/lappso/index.php?title=LAPPS0-UEM: Laborat
%C3%B3rio_de_Pesquisa_e_Produ%C3%A7%C3%A3o_Sonora:Sobre" title="LAPPS0-UEM: Laboratório de Pesquisa e
Produção Sonora:Sobre">Sobre</a> | </li>
      <li id="f-disclaimer"><a
href="/lappso/index.php?title=LAPPS0-UEM: Laborat%C3%B3rio_de_Pesquisa_e_Produ
%C3%A7%C3%A3o_Sonora:Aviso_geral" title="LAPPS0-UEM: Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora:Aviso
geral">Alerta de Conteúdo</a> <br> </li>

    </ul>
  <br>
</div> <!-- end of personal-tools DIV -->
<!-- end of personal tools -->

<!-- gumax-footer -->
<div id="gumax-footer">
  <div id="gumax-f-message">

    <span id="f-lastmod"> Esta página foi modificada pela última vez às 21h19min, 14 de
Setembro de 2009.</span>
    <span id="f-viewcount">Esta página foi acessada 112 vezes.
</span>

```

```
</div>
<ul id="gumax-f-list">

</ul>
</div> <!-- end of gumax-footer DIV -->

<!-- end of gumax-footer -->

<script type="text/javascript">if (window.runOnloadHook) runOnloadHook();</script>
</div> <!-- end of gumax-page-footer DIV -->
<!-- ===== end of gumax-page-footer ===== -->

<!-- Served in 0.643 secs. -->
</body></html>
```

Entrar

Ir



LAPPSO Eventos Equipe Documentação Projetos LAPPSO-Linux DMU UEM

Modelo de Página


Português 

Tabela de conteúdo [esconder]

- 1 Formatação de títulos
 - 1.1 nível 1
 - 1.1.1 nível 2
 - 1.1.1.1 nível 3
- 2 Formatação de texto
- 3 Lista
- 4 Imagem, Áudio e Tabela
- 5 Links

Formatação de títulos

nível 1

nível 2

nível 3

Formatação de texto

texto itálico

texto negrito

texto itálico e negrito

Texto pré-formatado

Lista

1. Lista
2. Lista
 - a
abrir linhas
 - b
 - c

Lista

- a
- b
- c

Imagem, Áudio e Tabela



coluna 1	coluna 2	coluna 3
a	b	c
1	2	3

Links

[Link externo](#)

[Link interno](#)

[..top ↑](#)

[Página](#) | [Discussão](#) | [Ver código-fonte](#) | [História](#)

[Páginas afluentes](#) | [Carregar arquivo](#) | [Páginas especiais](#) | [Link permanente](#) | [Sobre](#) | [Alerta de Conteúdo](#)

Esta página foi modificada pela última vez a às 21h19min, 14 de Setembro de 2009. Esta página foi acessada 162 vezes.

6 - Considerações Finais

Os resultados obtidos por esse projeto de iniciação científica identificam-se pela própria confecção do website em formato *Wiki* e seu conteúdo, que podem ser acessados pelo portal institucional do Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá, www.dmu.uem.br/lappso.

Espera-se com este trabalho o reconhecimento do LAPPSO-UEM e seu website como fonte perene de pesquisas, tanto para a comunidade acadêmica como para a comunidade externa em nível nacional e internacional. Para isto já está em andamento a formatação do website em versão multilíngüe (inglês e português).

Como últimas palavras deve-se deixar claro e marcar que este projeto de iniciação científica constituiu um trabalho de base e desde seu início almeja fins maiores. O trabalho da documentação do website do LAPPSO-UEM pretende ser um projeto continuado, com a previsão de acréscimo de materiais científicos resultantes de projetos pesquisa de alunos (PIC, PIBIC, TCC's), pesquisadores e docentes ligados ao laboratório.

7 – Referências:

[1] Bittencourt, Marcus Alessi. *Presenting the LAPPSO-UEM: Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora of the Universidade Estadual de Maringá, Brazil*. Proceedings, International Pure Data Conference 2009 (PdCon09). São Paulo: International Pure Data Conference, 2009.

[2] Verbete “Wiki” da enciclopédia virtual *Wikipedia*, website: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wiki/>. Acesso em 20 setembro de 2009.

[3] Homepage oficial do Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora da Universidade Estadual de Maringá (LAPPSO-UEM), website: <http://www.dmu.uem.br/lappso>. Acesso em 20 de setembro de 2009.

[4] Homepage oficial do software MediaWiki, website: <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/>. Acesso em 20 de setembro de 2009.

[5] Homepage oficial de *GNU Project and the Free Software Foundation (FSF)*, website: <http://www.fsf.org/>. Acesso em 20 de setembro de 2009.

[6] Schaeffer, Pierre. *Traité des Objets Musicaux*. Paris: Éditions du Seuil, 1966.

[7] Puckette, Miller. *Theory and Techniques of Electronic Music*. Livro virtual disponível no website do Center for Research in Computing and the Arts, University of California, San Diego, 2003. <http://crca.ucsd.edu/~msp/techniques/latest/book-html/>.

[8] Roads, Curtis. *The Computer Music Tutorial*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1996.

[9] Homepage oficial de *RTcmix - A Open-Source, Digital Signal Processing and Sound Synthesis Language*, website: <http://www.music.columbia.edu/cmcm/Rtcmix/>.

[10] Homepage oficial da enciclopédia virtual *Wikipedia*, website: <http://www.wikipedia.org/>.

7.1 – Links importantes:

Sound & MIDI Software For Linux, portal mantido por Dave Phillips

<http://www.linux-sound.org/>

Center for Computer Research in Music and Acoustics, CCRMA - Stanford University

<http://ccrma.stanford.edu/planetccrma/software/>

International Computer Music Association

<http://www.notam02.no/icma/>

Columbia University Computer Music Center

<http://www.music.columbia.edu/cmcm/>

Princeton University Sound Kitchen
<http://www.music.princeton.edu/psk/>

Electronic Music Foundation
<http://www.emf.org/>

NOTAM, Norwegian network for Technology, Acoustics and Music.
<http://www.notam.uio.no/>

IRCAM, Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique.
<http://www.ircam.fr/>

GRM, Groupe de Recherches Musicales.
<http://www.ina.fr/grm/>

7.2 – Bibliografia:

Chion, Michel. *Guide des Objets Sonores*. Paris: Buchet/Chastel, 1983.

Lopez-Lezcano, Fernando. *Surviving on Planet CCRMA*. Paper apresentado na 3rd International Linux Audio Conference, ZKM Karlsruhe, Germany, 2005.

Menezes, Florivaldo. *Música Eletroacústica: história e estéticas*. São Paulo: Edusp, 1996.

Phillips, Dave. *Linux Music and Sound*. San Francisco: No Starch Press, 2000.

Phillips, Dave. *Where Are We Going And Why Aren't We There Yet?* Paper apresentado na 3rd International Linux Audio Conference, ZKM Karlsruhe, Germany, 2005.

Schaeffer, Pierre. *Solfège de L'objet Sonore*. Paris: INA-GRM, 1998.

Wishart, Trevor. *On Sonic Art*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 1996.

CRIAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA BIBLIOGRÁFICA PARA O PROJETO DE PESQUISA SICPDS-FA/UEM E SEU LABORATÓRIO DE PESQUISA E PRODUÇÃO SONORA (LAPPSO-UEM).

Maurício Perez (PIBIC/CNPq-UEM), Marcus Alessi Bittencourt (Orientador),
e-mail: mabittencourt@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá – Maringá - PR / Centro de Ciências
Humanas, Letras e Artes

Palavras-chave: Computação Musical, LAPPSO-UEM, Produção Sonora, website *Wiki*, Software-livre.

Resumo

Este projeto de pesquisa tem como objetivo atividades de documentação e arquivamento, por meio de um website em estilo *Wiki*, de material bibliográfico científico e de material instrucional de técnicas, processos, manuais e tutoriais de software e operação de estúdio, relativos às atividades realizadas pelo Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (LAPPSO) do Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá.

Introdução

Este projeto visa atender a demanda de material bibliográfico de natureza instrucional, como manuais e tutoriais, referentes a softwares-livres para composição e edição de áudio e técnicas de operação de estúdio ligados às atividades do Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (LAPPSO) da Universidade Estadual de Maringá, por meio de um website em formato *Wiki*. A pesquisa está vinculada ao projeto “*Soluções para implementação de cadeias completas de Produção e Pós-Produção Digitais Sonoras por meio de software livre em computadores com o sistema operacional Linux*”. Este projeto, apelidado SICPDS e que possui financiamento da Fundação Araucária, iniciou como parte de suas atividades um núcleo de pesquisas denominado Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (LAPPSO), ligado ao Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá e centrado no estúdio-piloto criado pelo projeto SICPDS. Este núcleo de pesquisas configura-se um grupo de pesquisa cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa no País do CNPq e trabalha diversas linhas de pesquisa na área de Computação Musical, Música Eletroacústica e Produção Sonora, servindo ainda às necessidades e atividades do Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá.

A principal justificativa para a implementação do projeto de documentação se deu devido à descentralização e instabilidade de informações desta

natureza em meios de domínio público, como os sítios de hospedagem da rede mundial de computadores – a Internet. A centralização destes materiais tornará possível a formação de uma fonte sólida para as pesquisas e atividades do LAPPSO-UEM bem como à comunidade externa.

Tais perspectivas foram vislumbradas inicialmente com a intenção de compilar volumes físicos de documentos bibliográficos. Após experimentos preliminares, esta metodologia foi descartada devido ao grande volume de informações em prol de uma versão eletrônica da documentação em um website em estilo *Wiki* por meio do uso de um software gerenciador, conhecido como *MediaWiki*.

Os resultados da pesquisa desenvolvida por este projeto de Iniciação Científica constituirão importantíssima base teórica e técnica que será utilizada para o andamento das atividades do Laboratório de Pesquisa e Produção Sonora (LAPPSO-UEM), criado pelo projeto SICPDS e que pretende se configurar como um centro de pesquisas em Computação Musical e Música Eletroacústica/Concreta/Acusmática, dedicado ao mais alto nível de produção e pesquisa sonoras e conectado à Universidade Estadual de Maringá e suas atividades de Ensino, Extensão e Pesquisa.

Materiais e Métodos

O método de trabalho foi planejado em cinco tipos de tarefas seqüenciais, a saber:

I) Identificação de quais peças de software e hardware e de quais processos e técnicas implementados no estúdio-piloto do projeto SICPDS necessitam de documentação bibliográfica;

II) Pesquisa e localização dos materiais bibliográficos existentes na internet e em acervos de bibliotecas, referentes aos itens identificados acima (item I);

III) Classificação da pertinência e importância dos materiais bibliográficos encontrados e aquisição e download dos mesmos;

IV) Formatação, organização e compilação dos materiais bibliográficos adquiridos em páginas eletrônicas multimídia no site *Wiki* do LAPPSO segundo as orientações e padrões dados pelos pesquisadores do projeto SICPDS.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos por esse projeto de iniciação científica identificam-se pela própria confecção do website em formato *Wiki* e seu conteúdo, podendo ser acessado pelo portal institucional do Departamento de Música da Universidade Estadual de Maringá, www.dmu.uem.br/lappso. Entre os resultados esperados pela formalização do material bibliográfico instrucional estão:

- Promoção da criação de uma larga base de dados do conhecimento científico nas áreas de Composição Eletroacústica, Produção Sonora e Computação Musical;
- Atendimento às necessidades de material bibliográfico instrucional das disciplinas de Produção Sonora do curso de graduação em Música da UEM;
- Atendimento às necessidades de material bibliográfico instrucional dos grupos pesquisa em Produção Sonora, Computação Musical, Composição, Performance, Teoria Musical e Psicoacústica ligados ao LAPPSO-UEM;
- Atender às necessidades de material bibliográfico instrucional de cursos de extensão e programas de pós-graduação e pesquisa nas áreas de Composição Eletroacústica, Produção Sonora e Computação Musical.

A opção pelo uso do software MediaWiki consistiu em buscar uma maior praticidade na formatação de websites, já que o mesmo é baseado na linguagem de programação PHP (Hypertext Preprocessor) poupando o editor da manipulação direta das enormes bibliotecas de tags das edições em HTML. Outras características que tornaram vantajoso o uso deste tipo de edição foram a padronização criada pelo próprio software, que mantém a mesma formatação entre os textos e estabelece um sistema de tópicos por hierarquia que facilita a identificação do conteúdo, e o sistema de navegação não-linear entre as páginas chamados de *hiperlinks*, que contribui para uma maior conectividade entre os conteúdos dentro do próprio website. Soma-se a isso a filosofia que baseia websites neste formato, caracterizada pela participação colaborativa de usuários na construção do conteúdo.

Conclusões

Até o momento o projeto possibilitou o resgate e arquivamento de importantes bibliografias para o fim acima referido, servindo como utilidade prática para a disciplina de Produção Sonora do curso de graduação em Música da UEM, às atividades operacionais do LAPPSO e à comunidade externa por meio de eventos de extensão.

Espera-se com este trabalho o reconhecimento do LAPPSO-UEM e seu website como fonte perene de pesquisas, tanto para a comunidade acadêmica como para a comunidade externa.

Agradecimentos

Agradeço pela realização deste projeto o apoio dado por familiares ,amigos e o professor-orientador Marcus Alessi Bittencourt , sem os quais o mesmo seria impossível.

Referências

a) Bibliografia de referência:

Lopez-Lezcano, Fernando. Surviving on Planet CCRMA.
Paper apresentado na 3rd International Linux Audio Conference, ZKM
Karlsruhe, Germany, 2005

Phillips, Dave. Linux Music and Sound. San Francisco: No Starch Press,
2000.

Phillips, Dave. Where Are We Going And Why Aren't We There Yet?
Paper apresentado na 3rd International Linux Audio Conference, ZKM
Karlsruhe, Germany, 2005.

Puckette, Miller. Theory and Techniques of Electronic Music.
Livro virtual disponível no website do Center for Research in Computing and
the Arts, University of California, San Diego, 2003. [http://crca.ucsd.edu/~msp/
techniques/latest/book-html/](http://crca.ucsd.edu/~msp/techniques/latest/book-html/)

Roads, Curtis. The Computer Music Tutorial. Cambridge, Massachusetts:
The MIT Press, 1996.

b) Links importantes de referência:

Center for Computer Research in Music and Acoustics, CCRMA - Stanford
University
<http://ccrma.stanford.edu/planetccrma/software/>

Columbia University Computer Music Center
<http://www.music.columbia.edu/cmcc/>

Princeton University Sound Kitchen
<http://www.music.princeton.edu/psk/>

Electronic Music Foundation
<http://www.emf.org/>

NOTAM, Norwegian network for Technology, Acoustics and Music.
<http://www.notam.uio.no/>

IRCAM, Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique.
<http://www.ircam.fr/>

GRM, Groupe de Recherches Musicales.
<http://www.ina.fr/grm/>