

ANÁLISE DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE ETDs

**Projeto patrocinado pela FAPERJ – Fundação Carlos Chagas
Filho de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro sob
número:**








E-26/170.040/2002

Ana Pavani

**LAMBDA
Departamento de Engenharia Elétrica
PUC-Rio**

Data: **01.mar.2006**

Address http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/cgi-bin/db2www/PRG_0490.D2W/INPUT?CdLinPrg=pt

MAXWELL **Toolbox** **E-mail** **Help** **Avisos** **Plug-ins** **Estatísticas**

Teses e Dissertações

CONSULTA

☒ Por Autor

☒ Por Orientador

☒ Por Programa de PG / Área de Concentração e Ano




☒ Últimas Publicações


☒ Por Nível

☒ Por Programa de PG / Área de Concentração

☒ Por Unidade

☒ Últimas Publicações por Programa de PG






ANÁLISE DE REFERÊNCIAS Conheça o Projeto 


☒ Qualitativa

☒ Quantitativa

Patrocínio:



Apoio:



Informações Importantes

1) As teses digitais se tornaram obrigatórias na PUC-Rio em 01 de agosto de 2002. Antes desta data alguns programas de pós-graduação já as tinham tornado obrigatórias. Assim, os dados anteriores compreendem somente estes últimos.

2) Este sistema é um provedor de dados segundo o Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. Os metadados não podem ser usados para fins comerciais, eles pertencem à instituição e servem para acesso à base de teses.

3) Os títulos e resumos são de inteira responsabilidade dos autores.



Introdução

ETDs, na área de bibliotecas digitais, designa as teses e dissertações, em texto completo, disponíveis através de bibliotecas digitais conectadas à Internet e, em muitos casos, indexadas em bases nacionais e internacionais.

A existência das ETDs possibilitou o aumento dos acessos às teses e dissertações, pois ampliou o público alvo para todos os pesquisadores e alunos conectados à Internet, bem como o público em geral. Além disso, fez com que os horários de funcionamento das bibliotecas depositárias fossem estendidos para 24/07, ou seja, 24 horas por dia, 7 dias da semana.

Este incremento nos acessos expôs a produção científica dos mestrandos e doutorandos em uma escala nunca antes imaginada. É consenso na comunidade de ETDs que um dos grandes benefícios que elas trazem é a disponibilização de bibliografias especializadas e atualizadas, que podem servir de guias aos pós-graduandos, professores e pesquisadores.

As referências existentes nas ETDs disponíveis através do Sistema Maxwell [01] da PUC-Rio são o foco deste projeto apoiado, financeiramente, pela FAPERJ – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro [02] e baseado nos produtos disponíveis através do IBM Academic Initiative [03].

Objetivo do Projeto

Este projeto tem por objetivo oferecer ferramentas de análise das referências bibliográficas contidas nas ETDs disponibilizadas através do Sistema Maxwell da PUC-Rio.

Ele representa a primeira fase de um projeto maior, que tem como meta capturar as informações contidas nas referências bibliográficas de ETDs durante o processo de publicação do trabalho, sendo os pós-graduandos os fornecedores das mesmas.

Pós-Graduandos como Agentes da Publicação de seus Trabalhos

Em muitos projetos de bibliotecas digitais de ETDs, os pós-graduandos participam de todo o processo de elaboração e publicação eletrônica de seus trabalhos. Citam-se dois casos exemplares, um nacional e outro internacional.

No cenário nacional, o IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia [04] desenvolveu o Sistema TEDE – Teses e Dissertações Eletrônicas [05] de publicação de ETDs, no qual o aluno participa da publicação. As instituições que optaram por usar esta solução, que são várias, possibilitaram aos seus alunos o conhecimento da área de publicações digitais.

No cenário internacional, o caso mais expressivo é o da Virginia Tech [06], que foi a introdutora das ETDs e, também, da idéia dos pós-graduandos participarem da publicação eletrônica de seus trabalhos. A VT desenvolveu um sistema utilizado internacionalmente e que implanta, na instituição usuária, esta cultura.

Na PUC-Rio, os alunos não participam da publicação on-line de seu trabalhos, limitam-se a entregar os arquivos digitais nos formatos pré-estabelecidos pela Vice-Reitoria para Assuntos Acadêmicos através de sua Coordenação Central de Pós-Graduação.

Comentários sobre o Desenvolvimento

Como mencionado anteriormente, o projeto contou com o apoio da IBM que forneceu o software com o qual foi desenvolvido mais este módulo do Maxwell. O projeto utilizou como ferramenta básica o IBM DB2/6000. Deste produto foram usados o gerenciador de banco de dados relacional e o Text Extender.

As análises quantitativas se basearam na parte relacional do DB2, enquanto as qualitativas (exceto as Referências por ETD e os Veículos Qualis por Área) utilizaram o Text Extender.

Para a utilização do Text Extender foi feita a instalação do produto junto ao DB2 que já existia. Como os índices do Text Extender precisam ser atualizados por comando externo ao produto, visto que a atualização não é automática, foi implementada uma rotina, que é processada todos os dias às 19h através de um *script* que a dispara automaticamente.

Todos os registros de referências estão armazenados em xml no Text Extender.

O exame das referências, na fase inicial do projeto, demonstrou que os autores não aderiram ao padrão de descrição de nome de autor da ABNT. Entre outros problemas, constatou-se que existiam várias manifestações de nomes de um mesmo autor, principalmente daqueles que têm vários prenomes e/ou sobrenomes. Alguns comentários sobre as referências encontradas nas ETDs são apresentados no Anexo 01.

Para resolver este problema, foi criada uma tabela de autoridades, com as várias manifestações possíveis de nomes para cada autor da população de interesse – autores, orientadores, professores dos programas de pós-graduação e professores da PUC-Rio em geral. À medida que as ETDs passam pelo processo de captura dos registros em xml, também a tabela de autoridades é alimentada.

Quando a busca textual é feita no Text Extender, as várias manifestações de autor são argumentos de busca.

Estratégia de Implantação

O projeto de ETDs do Maxwell começou no segundo semestre de 1999 e as primeiras ETDs foram disponibilizadas no primeiro semestre de 2000. As estatísticas de produção de ETDs no Maxwell podem ser encontradas nos ambientes Biblioteca Digital e Publicações On-Line, em ambos sob o título de Estatísticas. Lá, em estatísticas de produção de teses e dissertações, há a consulta às teses e dissertações acumuladas por programa de pós-graduação e ano/mês, em que pode ser visto o crescimento desde o início.

Como todas as ETDs ora no sistema estão em formato pdf, foi iniciada a captura retrospectiva das referências, como mencionado anteriormente. O tipo de acesso, previamente, estabelecido pelos autores das ETDs foi respeitado. Sendo assim, as referências terão o mesmo tipo de acesso da ETD em que se encontram; esta política foi definida para preservar a determinação do autor em respeito à Lei 9.610/98, que trata do direito autoral.

A estratégia utilizada para a captura retrospectiva foi baseada nas seguintes premissas:

- φ Contemplar os 3 centros da PUC-Rio: Centro de Ciências Sociais, Centro de Teologia e Ciências Humanas e Centro Técnico Científico;
- φ Utilizar as ETDs de programas com maiores abrangências em termos de tempo, ou seja, os que possuem ETDs com séries históricas mais longas;
- φ Contemplar programas com 2 ou 3 tipos de pós-graduação (mestrados acadêmico e profissional, e doutorado);

- φ Criar séries históricas com amostras de ETDs com todos os tipos ao longo dos últimos anos;
- φ Contemplar programas com bons números em termos de visibilidade, o que pode ser visto no ambiente de estatísticas de acesso às ETDs.

A decisão foi escolher os Programas de Pós-Graduação em:

- φ Administração de Empresas do Centro de Ciências Sociais – mestrados acadêmico e profissional, e doutorado; com ETDs desde 1996 (o doutorado teve sua primeira tese em 2001 e o mestrado profissional sua primeira dissertação em 2003);
- φ Educação do Centro de Teologia e Ciências Humanas – mestrado acadêmico e doutorado; com ETDs desde 2002, quando se tornaram obrigatórias na PUC-Rio;
- φ Engenharia Civil do Centro Técnico Científico – mestrado acadêmico e doutorado; com ETDs desde 1994;
- φ Engenharia Elétrica do Centro Técnico Científico – mestrado acadêmico e doutorado; com ETDs desde 1996;
- φ Letras – mestrado acadêmico e doutorado; com ETDs desde 2002;
- φ História – mestrado acadêmico e doutorado; com ETDs desde 2002.

As séries se iniciaram com ETDs de 2001 a 2005, com uma por nível e por programa de pós-graduação. Correntemente, já estão sendo incluídas ETDs de 2000, dos programas citados que as possuem.

Os números relativos às ETDs contempladas são apresentados no Anexo 02. Alguns comentários sobre eles estão no mesmo anexo. Eles não são apresentados na parte principal deste relatório, porque o número de ETDs contempladas não chega a 10% do total. Assim, quaisquer comentários são especulações sobre o comportamento do conjunto.

Características do Projeto

Com a finalidade de cumprir o objetivo, este projeto focou em fornecer dois tipos de produtos:

- φ Ferramentas computacionais que permitem:
 - ✦ Capturar as informações contidas nas referências bibliográficas das ETDs para as novas que vierem a ser submetidas após a disponibilização das ferramentas;
 - ✦ Tratar as informações capturadas para gerar conclusões sobre as suas características;
- φ Informações contidas nas referências bibliográficas das mais de 2 mil ETDs disponíveis no Maxwell, que foram geradas sem a explicitação das referências por parte de seus autores.

Como o envolvimento dos alunos depende da administração superior da universidade, o projeto começou com as tarefas listadas a seguir; ainda não foi implantado o módulo que permitirá aos alunos gerarem as referências em formato que possa ser manipulado pelos programas. O que está sendo contemplado:

- φ Desenvolvimento de ferramentas computacionais para a captura das informações contidas nas referências bibliográficas das mais de 2 mil ETDs disponíveis no Maxwell;
- φ Desenvolvimento de ferramentas computacionais para análise das informações nas referências – qualitativas e quantitativas;
- φ Captura de referências de algumas ETDs no Maxwell para testar, avaliar, validar e divulgar o projeto.

Cada uma das tarefas é descrita a seguir, depois de apresentado o contexto técnico do Maxwell e do projeto.

Contexto Técnico do Maxwell e do Projeto

O Maxwell tem como plataforma tecnológica:

φ Hardware:

- Servidor IBM RS/6000 modelo E30 (desenvolvimento);
- Servidor IBM RS/6000 modelo F50 (produção).

φ Software:

- Sistema operacional AIX;
- Banco de Dados – IBM DB2/6000;
- Linguagens de programação de sistemas – Net.Data, C, C++, Perl, Java e JavaScript.

No que diz respeito ao módulo de ETDs, para a descrição bibliográfica das mesmas, são utilizados metadados do padrão brasileiro MTD-Br – Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações [07]. O MTD-Br contém o padrão internacional ETD-ms – An Interoperability Metadata Standard for Theses and Dissertations [08], estabelecido pela NDLTD, que, por sua vez, contém o DCMES – Dublin Core Metadata Element Set [09], que é o ISO 15836 e o ANSI Z39.85, voltado para bibliotecas digitais em geral.

Assim, as ETDs no Maxwell são descritas segundo os padrões nacional e internacionais.

Outra característica importante do módulo de ETDs do Maxwell é ele ser um provedor de dados de acordo com o OAI-PMH – Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting [10]. É através desta funcionalidade que os metadados das ETDs são coletados e levados às bases nacionais e internacionais em que são indexados e disponibilizados para a busca.

Os metadados estão implementados em um banco de dados relacional no DB2. Eles são suficientemente simples para serem satisfeitos através de um modelo relacional.

Em contrapartida, as referências das teses não são descritas através de metadados como os usados em bibliotecas digitais – usam práticas de construção de referências segundo a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas [11]. Além disso, as referências são das mais variadas naturezas e sua representação não é uniforme. Um dos problemas encontrado no projeto é a baixa qualidade das referências escritas pelos pós-graduandos; este assunto é abordado no Anexo 01 – Problemas com os dados.

Para poder tratar a variedade dos tipos de referências, assim como a sua má representação, além dos vários tipos de alternativas de escrita de nomes de autores, títulos de obras, etc. foi decidido utilizar um *extender* do DB2 voltado para o armazenamento, a indexação e a busca em formatos livres – DB2 Text Extender. Ele permite gerar vários índices além de possuir dicionários de sinônimos em 22 línguas, inclusive português do Brasil, dicionários de *stop words* em 22 línguas, inclusive português do Brasil, e estrutura para incluir tesaurus.

O projeto combina o *extender* ao restante da base de dados, na versão puramente relacional do DB2, na qual estão abrigadas, além dos metadados, as informações de cunho administrativo e gerencial dos programas de pós-graduação. Nela também está armazenada a lista Qualis da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior [12], que apresenta os veículos de publicação considerados de qualidade na avaliação dos programas de pós-graduação do país. A Qualis – Classificação de Periódicos, Anais, Jornais e Revistas pode ser encontrada na URL [13].

Ferramentas para a Captura das Informações das Referências

As ETDs armazenadas no Maxwell estão no formato pdf, sendo as referências bibliográficas partes integrantes dos textos. Elas estão representadas da maneira usual, sem características específicas que permitam identificá-las, classificá-las e tratar a língua na qual estão escritas.

Com a finalidade de transformar as referências em itens tratáveis e passíveis de análise, foi desenvolvido um programa que permite descrever a referência com os atributos de seu tipo – livro, artigo em periódico científico, parte de livro, artigo em anais de congresso, etc. Este programa gera um registro em xml, com as *tags* de identificação de cada atributo. Para a identificação dos atributos de descrição, foram usados:

- φ Elementos do DCMES – Dublin Core Metadata Element Set [09] – os 15 elementos deste conjunto possuem *tags* com o formato <dc.nome do elemento> e </dc.nome do elemento>, como é de praxe no contexto internacional;
- φ Elementos que não existem no DCMES – como é grande a variedade de tipos de referências e, na esmagadora maioria, não são em formatos digitais, o número de atributos é muito maior do que os existentes no DCMES. Para atender as necessidades, as *tags* dos outros elementos foram definidas no formato <maxwell.nome do elemento> e </maxwell.nome do elemento>.

Os registros em xml estão armazenados em campos de uma tabela no banco de dados e são manipulados com o DB2 Text Extender.

Outras informações da ETD e de suas referências são armazenadas, também, em campos de tabela no DB2, mas para manipulação usual de banco de dados relacional.

Ferramentas para a Análise das Informações das Referências

Com os dados das ETDs, os dados das referências e as próprias referências armazenadas no banco de dados, podem ser feitas análises sobre as mesmas.

Com o objetivo de analisar as referências, um conjunto de ferramentas está sendo desenvolvido – são programas que combinam e analisam os dados. Atualmente, existem 3 níveis de status dos programas – os que estão prontos e em uso, os que estão em desenvolvimento e teste, e os que estão em planejamento e análise.

É certo que, com os resultados obtidos a partir dessa análise, muitas outras possibilidades de cruzamentos de dados surgirão e, conseqüentemente, novas ferramentas serão desenvolvidas.

Correntemente, as ferramentas são divididas em 2 grupos:

φ Quantitativas

Os programas para análises quantitativas têm o objetivo de fornecer informações dos números referentes a características dos tipos de referências nas ETDs. São feitos cálculos considerando as ETDs individualmente, os programas de pós-graduação, os níveis (mestrados acadêmico e profissional, e doutorado), as línguas, os anos de apresentação das ETDs e os tipos de referências.

Estão disponíveis para uso público os seguintes programas:

01. ETDs com referências por programa de PG, ano e tipo (PRG_1376)

Este programa tem por objetivo informar sobre as referências das ETDs de um programa de PG em duas maneiras complementares e sucessivas:

- Os números de ETDs com referências capturadas e na base de dados, ao longo dos anos e por níveis (mestrados acadêmico e profissional, e doutorado), assim como os totais por nível.

Na primeira tela, o usuário escolhe o programa de PG e na segunda obtém uma tela como a da figura 1, a seguir.



Figura 1 – Primeira tela após a seleção do programa de PG

Na figura 1, as células da tabela que contêm números de ETDs são sensíveis. Ao clicar-se em cada uma delas, se obtém o outro tipo de informação, conforme descrito a seguir.

- Os números de referências nas ETDs do ano e nível, ou do total do nível.

Ao clicar-se em um ano e nível, se obtém a tela da figura 2, a seguir. Nela constam, além dos números de referências por tipo, a média de referências nas ETDs dos referidos ano e nível.

Ao clicar-se em um total de nível, se obtém a tela da figura 3, também a seguir. Nela constam, além dos números de referências por tipo acumuladas em todos os anos, para o nível escolhido, a média de referências nas ETDs do referido nível, ao longo dos anos.

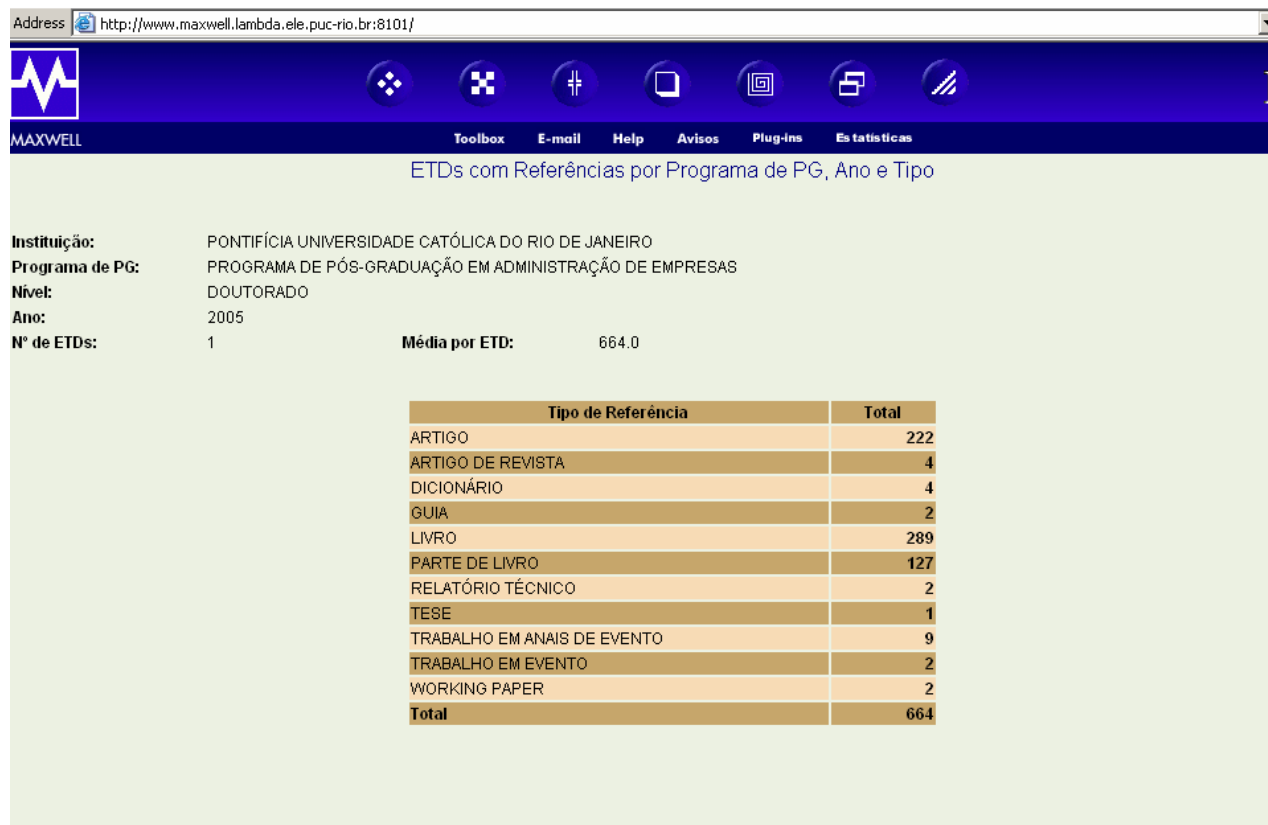


Figura 2 – Tela após a escolha de ano e nível

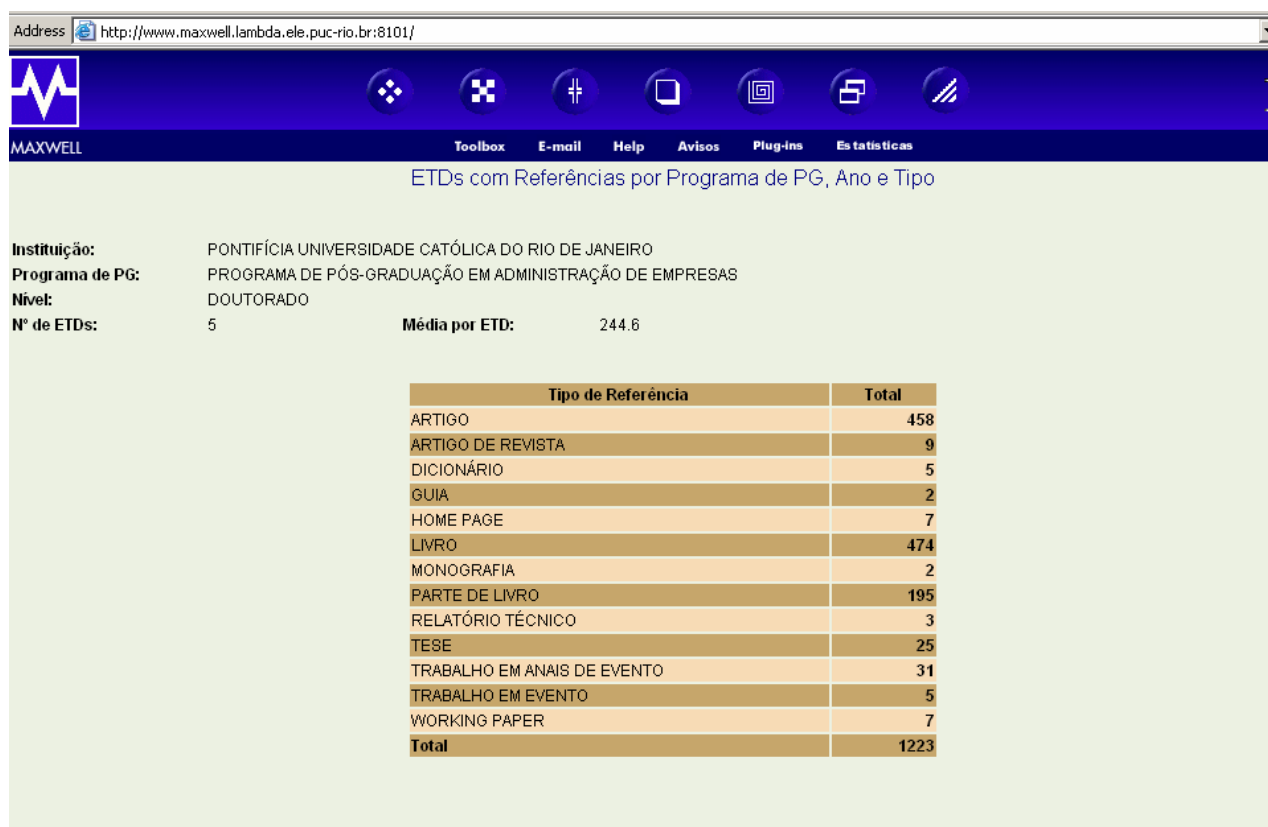


Figura 3 – Tela após a escolha do total de um nível

Este programa não leva em consideração as línguas em que as referências estão escritas, mas permite conhecer, por programa, nível e ano, bem como no total de todos os anos, a composição dos tipos de referências.

02. Referências por programa de PG, tipo e ano (PRG_1379)

Este programa tem por objetivo mostrar um quadro geral das referências em um dado programa de PG ou uma área de concentração de um programa de PG ao longo dos anos. A visão da comparação é de um programa de PG ou área de concentração de um programa de PG de cada vez, examinando a evolução dos tipos de referências ao longo do tempo e computando médias. Como no caso anterior, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

Na primeira tela, o usuário escolhe o ver por programa de PG ou por área de concentração, e escolhe o programa de PG. Na segunda, existem duas possibilidades – caso tenha escolhido por programa, obtém uma tela como a da figura 4, a seguir.

Address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL

Toolbox E-mail Help Avisos Plug-ins Estatísticas

Número de Referências por Programa de PG, Tipo e Ano

Instituição: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
 Programa de PG: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
 N° de ETDs: 13

Tipo	2001	2002	2003	2004	2005	N° de Referências	Média por ET
APOSTILA	0	0	1	0	0	1	0
ARTIGO	87	59	68	149	257	620	47
ARTIGO DE JORNAL	0	0	1	0	0	1	0
ARTIGO DE REVISTA	0	0	1	5	4	10	0
DICIONÁRIO	0	0	1	0	4	5	0
DISCURSO	0	0	0	0	1	1	0
GUIA	0	0	0	2	2	4	0
HOME PAGE	0	1	2	11	0	14	0
LIVRO	52	41	56	130	311	590	45
MANUAL	0	0	1	0	0	1	0
MANUSCRITO	0	0	0	1	0	1	0
MONOGRAFIA	0	1	1	0	0	2	0
PARTE DE LIVRO	19	6	16	41	128	210	16
PRE-PRINT	0	0	0	0	1	1	0
RELATÓRIO DE PESQUISA	0	0	0	0	1	1	0
RELATÓRIO TÉCNICO	1	2	16	0	5	24	0
TESE	2	10	17	12	4	45	3
TRABALHO EM ANAIS DE EVENTO	2	0	5	8	13	38	3

Figura 4 – Tela após a seleção do programa de PG na opção por programa de PG

A última linha da tabela apresenta os totais de referências nas ETDs de cada ano, a penúltima coluna à direita os totais de referências por tipo, ao longo de todos os anos, e a última coluna a média de referências do tipo por ETD.

Se a opção escolhida fosse por área de concentração, a segunda tela traria todas as áreas de concentração do programa escolhido e, após a escolha da área, a terceira tela seria análoga à da figura 4, mas os números seriam todos por área ao invés de serem por programa de PG.

Como no caso anterior, as línguas em que são escritas as referências não são levadas em consideração.

03. Referências por ano, tipo e programa de PG (PRG_1371)

Este programa tem por objetivo analisar, em um mesmo ano e para um mesmo tipo de referência, como os programas de PG se comparam. Como nos casos anteriores, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

Para chegar às informações finais, são feitas duas seleções – a primeira de ano e a segunda do tipo de referência a ser analisado dentre os que existem no mesmo.

Após as duas seleções, é apresentada uma tela como a da figura 5, a seguir.

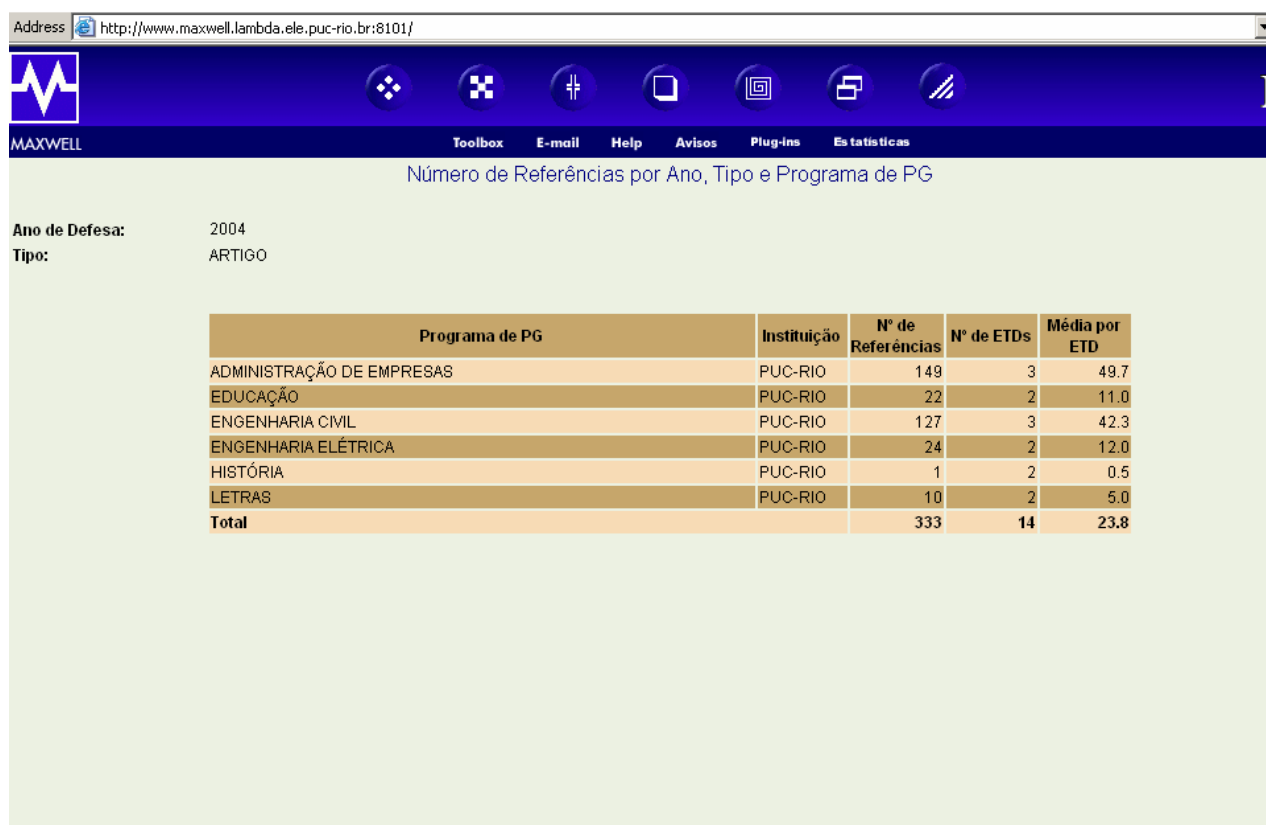


Figura 5 – Tela após a seleção do ano e do tipo de referência

A segunda coluna apresenta a instituição à qual os programas de PG pertencem; observa-se que o Maxwell é um sistema multi-instituição e hoje já abriga, além das suas, as ETDs da UNICAP – Universidade Católica de Pernambuco [14]. A terceira e a quarta colunas da última linha da tabela apresentam os totais de referências, no ano e do tipo, e os números de ETDs nos programas no ano. A coluna à direita apresenta o número médio de referências por tipo, no programa e no ano. A última célula (última linha e última coluna) é a média de todas as referências do tipo e no ano, considerando o agregado de todos os programas de PG.

Como no caso anterior, as línguas em que são escritas as referências não são levadas em consideração.

04. Referências por tipo, programa de PG e ano (PRG_1382)

Este programa tem por objetivo analisar como um tipo de referência está presente nas ETDs dos programas de PG ao longo dos anos, comparando os números em cada um a cada ano. Como nos casos anteriores, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

Na primeira tela é escolhido o tipo de referência e na segunda é apresentada uma tela como a da figura 6, a seguir.

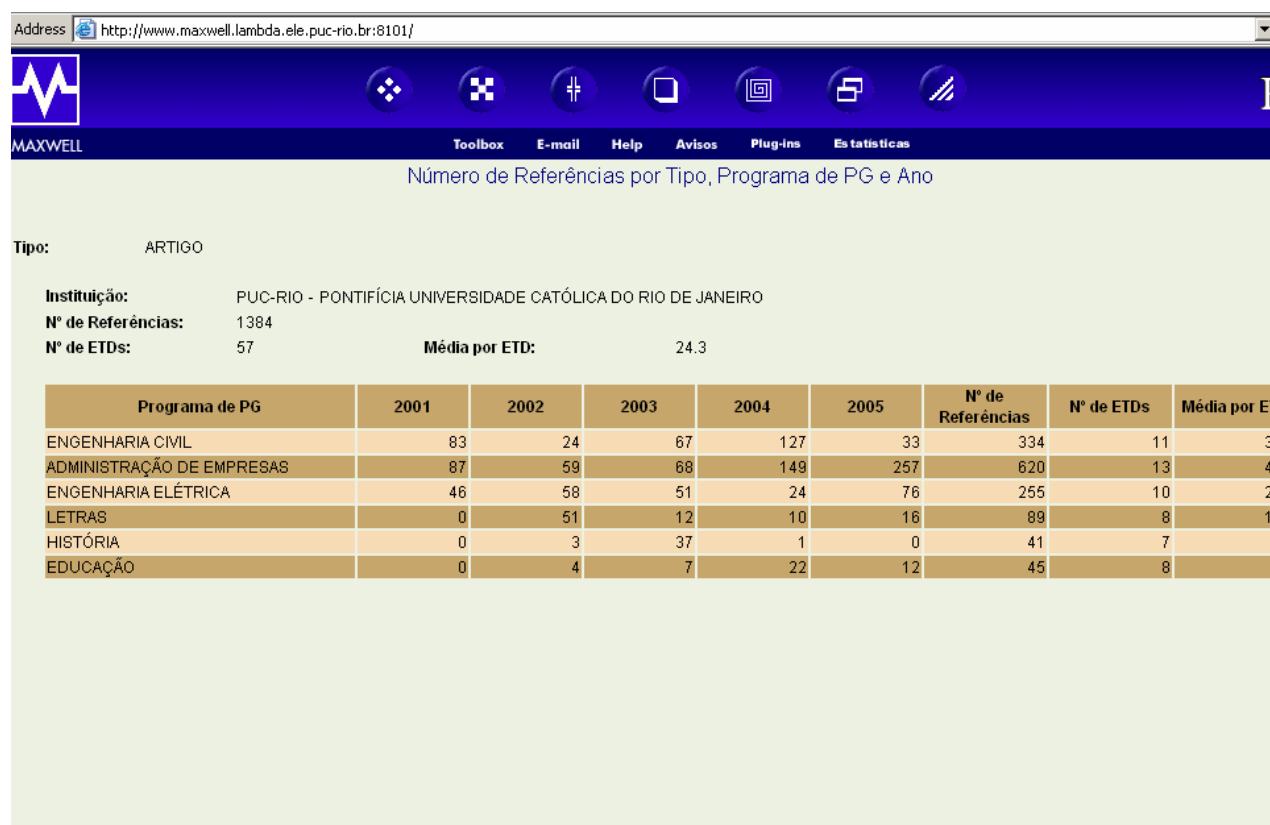


Figura 6 – Tela após a seleção do tipo de referência

A ante-penúltima coluna apresenta os totais de referências do tipo em cada programa de PG ao longo de todos os anos, a penúltima coluna o número de ETDs no programa e a última a média de referências do tipo no programa. No cabeçalho, além do tipo escolhido, são apresentados o número total de referências, o número total de ETDs e a média de referências do tipo considerando todas as ETDs.

Como no caso anterior, as línguas em que são escritas as referências não são levadas em consideração.

05. Referências por programa de PG, ano e tipo (PRG_1387)

Este programa tem por objetivo mostrar um quadro geral das referências em todos os programas de PG ao longo dos anos, em duas maneiras complementares e sucessivas. São avaliados, somente, valores absolutos. Como nos casos anteriores, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

As maneiras de apresentar as informações são:

- Os números de referências por programa de PG (sem diferenciar os níveis) ao longo dos anos. Na última coluna são apresentados os totais de um dos cada programas e na última linha os totais de cada um dos anos.

Ao entrar no programa, o usuário obtém uma tela como a da figura 7, a seguir.

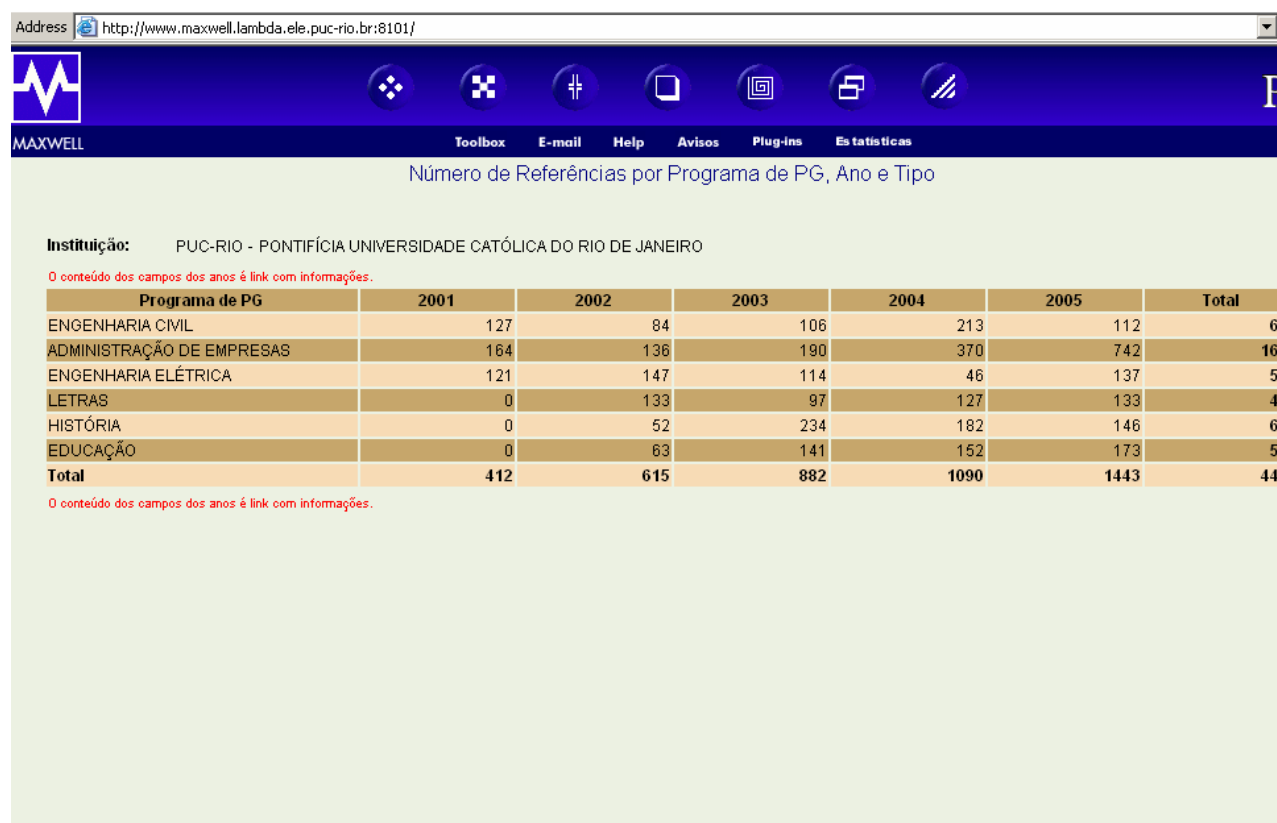


Figura 7 – Tela após a entrada no programa

- Os números de referências por tipo nas ETDs no ano e programa, ou do total do ano.

Ao clicar em uma célula de programa de PG e ano, são apresentados os números por tipo de referência no programa de PG e ano escolhidos, como na tela da figura 8, a seguir.

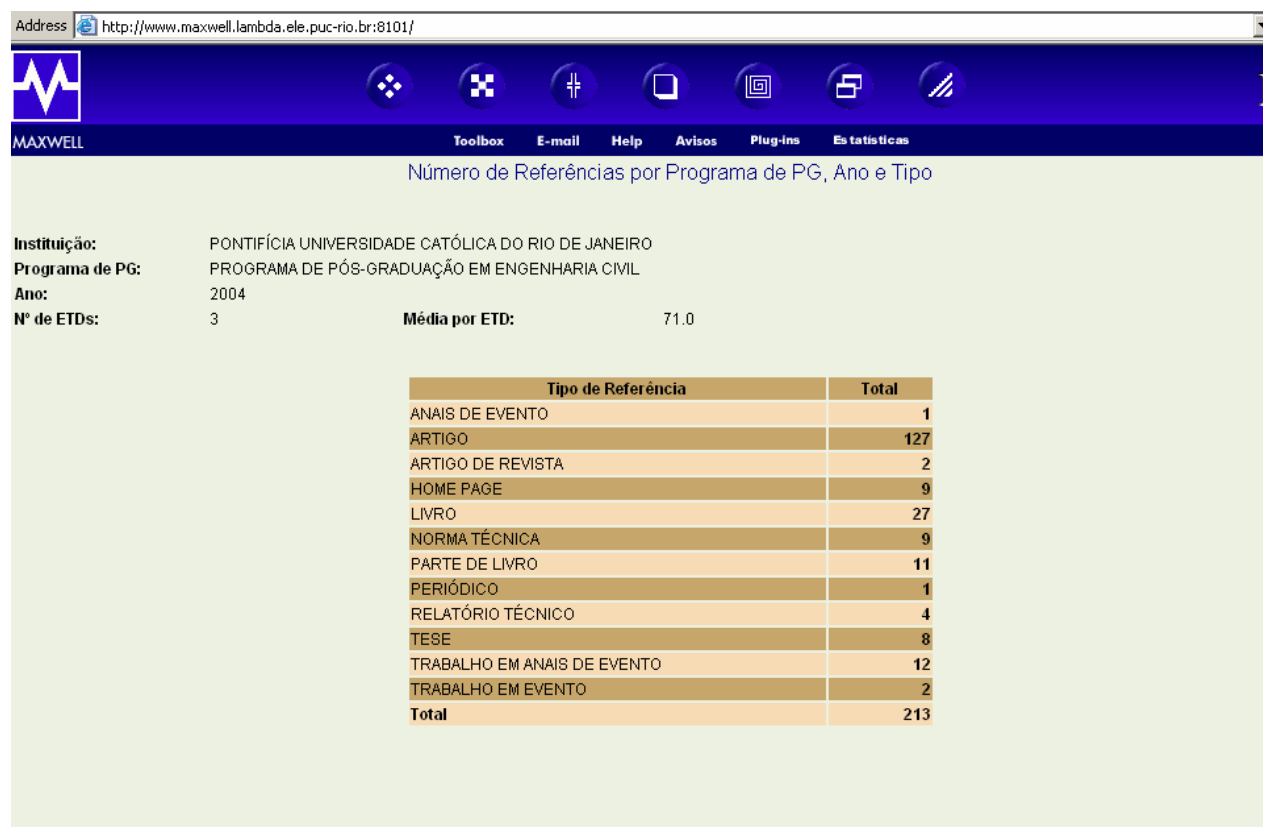


Figura 8 – Tela após a escolha de programa de PG e ano

Nesta tela, o programa de PG e o ano escolhidos aparecem no cabeçalho. Ele também contém o número de ETDs existentes no par escolhido e a média de referências por ETD no mesmo.

Ao clicar em uma célula de total do ano, são apresentados os números por tipo de referência e o agregado do ano, como na tela da figura 9, a seguir.

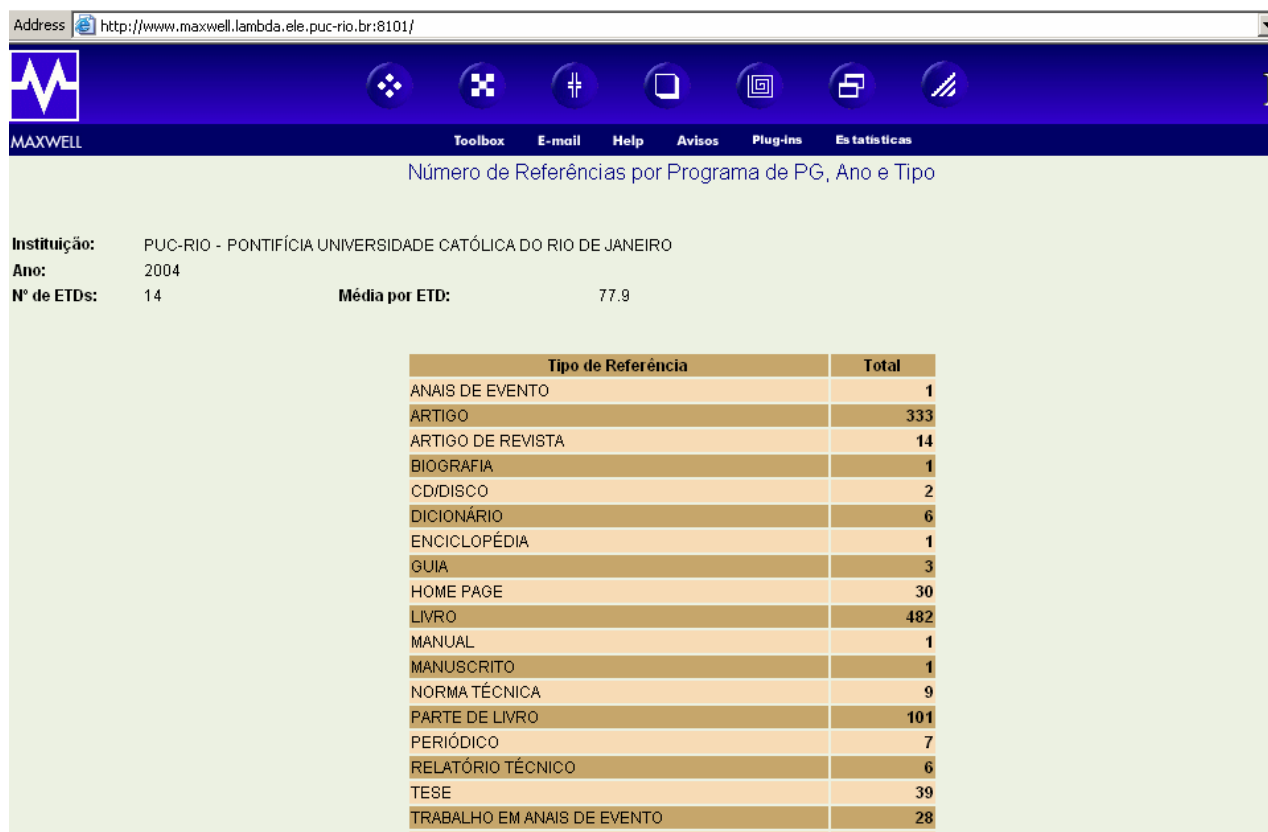


Figura 9 – Tela após a escolha de total de ano

Nesta tela, o ano escolhido aparece no cabeçalho. Ele também contém o número de ETDs existentes no ano escolhido e a média de referências por ETD no mesmo.

06. Referências por tipo, língua e programa de PG (PRG_1392)

Este programa tem por objetivo mostrar um quadro geral das referências por tipo e língua de todas as ETDs, bem como elas estão distribuídas pelos programas de PG. As informações são disponibilizadas em duas maneiras complementares e sucessivas. São avaliados, somente, valores absolutos. Como nos casos anteriores, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

As maneiras de apresentar as informações são:

- Os números de referências por tipo e língua. Na penúltima coluna são apresentados os totais de referências de cada tipo e na última as médias de cada tipo.

Ao entrar no programa, o usuário obtém uma tela como a da figura 10, a seguir.

Address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL Toolbox E-mail Help Avisos Plug-ins Estadísticas

Número de Referências por Tipo, Língua e Programa de PG

Nº de ETDs: 57

O conteúdo dos campos são links com informações.

Tipo	de	en	es	fr	it	pt	Outras	Nº de Referências	Média por ETD
ANAIIS DE EVENTO	0	3	0	0	0	1	0	4	0
APOSTILA	0	0	0	0	0	1	0	1	0
ARTIGO	18	1180	2	28	0	156	0	1384	24
ARTIGO DE JORNAL	0	0	0	0	0	4	0	4	0
ARTIGO DE REVISTA	0	3	0	2	0	19	0	24	0
BIOGRAFIA	1	0	0	0	0	1	0	2	0
BÍBLIA	0	0	0	0	0	1	0	1	0
CATÁLOGO	0	0	0	0	1	1	0	2	0
CD/DISCO	0	0	0	0	0	2	0	2	0
DICIONÁRIO	0	2	0	1	0	20	0	23	0
DISCURSO	0	0	0	0	0	1	0	1	0
ENCICLOPÉDIA	0	1	0	0	0	0	0	1	0
EVENTO	0	0	0	0	0	1	0	1	0
FASCÍCULO	0	1	0	1	0	0	0	2	0
GUIA	0	2	0	0	0	4	0	6	0
HOME PAGE	0	15	0	0	0	21	1	37	0
LIVRO	32	677	10	73	6	1098	1	1897	33
MANUAL	0	7	0	0	0	7	0	14	0
MANUSCRITO	0	1	0	0	0	0	0	1	0
MONOGRAFIA	0	0	0	0	0	5	0	5	0
NORMA TÉCNICA	0	10	0	0	0	3	1	14	0
NOTAS DE AULA	0	0	0	0	0	1	0	1	0

Figura 10 – Tela após a entrada no programa

- Os números de referências por programa de PG nas ETDs no tipo e língua, ou no total da língua.

Ao clicar em uma célula de tipo e língua, são apresentados os números por programa de PG no tipo e língua escolhidos, como na tela da figura 11, a seguir.



Figura 11 – Tela após a escolha de tipo de referência e língua

Nesta tela, a língua e o tipo de referência escolhidos aparecem no cabeçalho. O cabeçalho contém, também, o número total de referências do tipo escolhido e o número médio por ETD. A penúltima coluna apresenta os números de ETDs em cada um dos programas e a última a média de referências por ETD no programa.

Ao clicar em uma célula de total da língua, são apresentados os números por tipo de referência no agregado do ano, como na tela da figura 12, a seguir.



Figura 12 – Tela após a escolha de total de língua

Nesta tela, a língua escolhida aparece no cabeçalho. Ele contém, também, o número total de ETDs com referências e o número médio por ETD.

07. Número de referências por ano, língua e programa de PG (PRG_1386)

Este programa tem por objetivo mostrar um quadro geral das referências por ano e língua de todas as ETDs, bem como elas estão distribuídas pelos programas de PG. As informações são disponibilizadas em duas maneiras complementares e sucessivas. São avaliados, somente, valores absolutos. Como nos casos anteriores, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

As maneiras de apresentar as informações são:

- Os números de referências por ano e língua. Na ante-penúltima coluna são apresentados os totais de referências de cada tipo, na penúltima os números de ETDs e na última as médias de cada ano.

Ao entrar no programa, o usuário obtém uma tela como a da figura 13, a seguir.

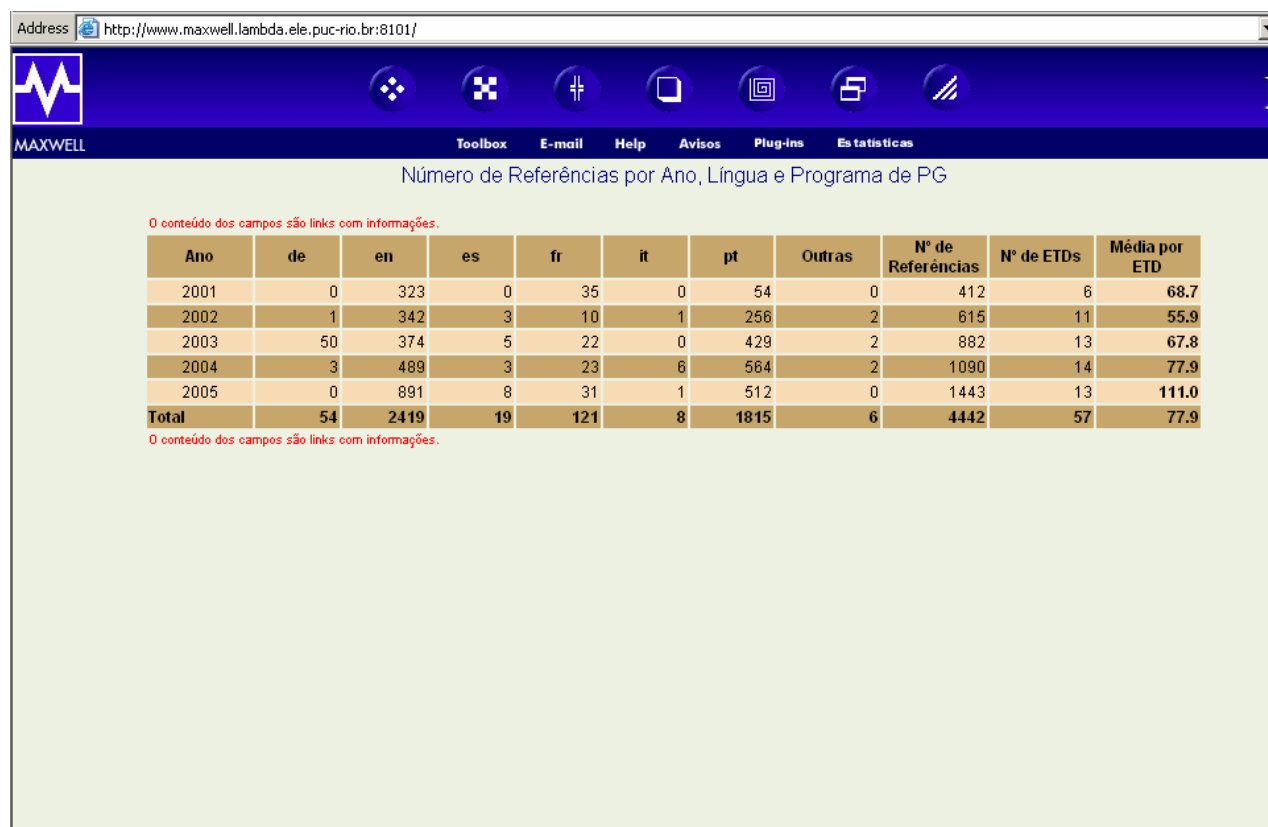


Figura 13 – Tela após a entrada no programa

- Os números de referências por programa de PG nas ETDs no ano e língua, ou no total da língua.

Ao clicar em uma célula de ano e língua, são apresentados os números por programa de PG no ano e língua escolhidos, como na tela da figura 14, a seguir.



Figura 14 – Tela após a escolha de ano e língua

Nesta tela, a língua e o ano escolhidos aparecem no cabeçalho. O cabeçalho contém, também, o número total de referências no ano escolhido e o número médio por ETD. A penúltima coluna apresenta os números de ETDs em cada um dos programas e a última a média de referências por ETD no programa.

Ao clicar em uma célula de total da língua, são apresentados os números por programa de PG no agregado do ano, como na tela da figura 15, a seguir.

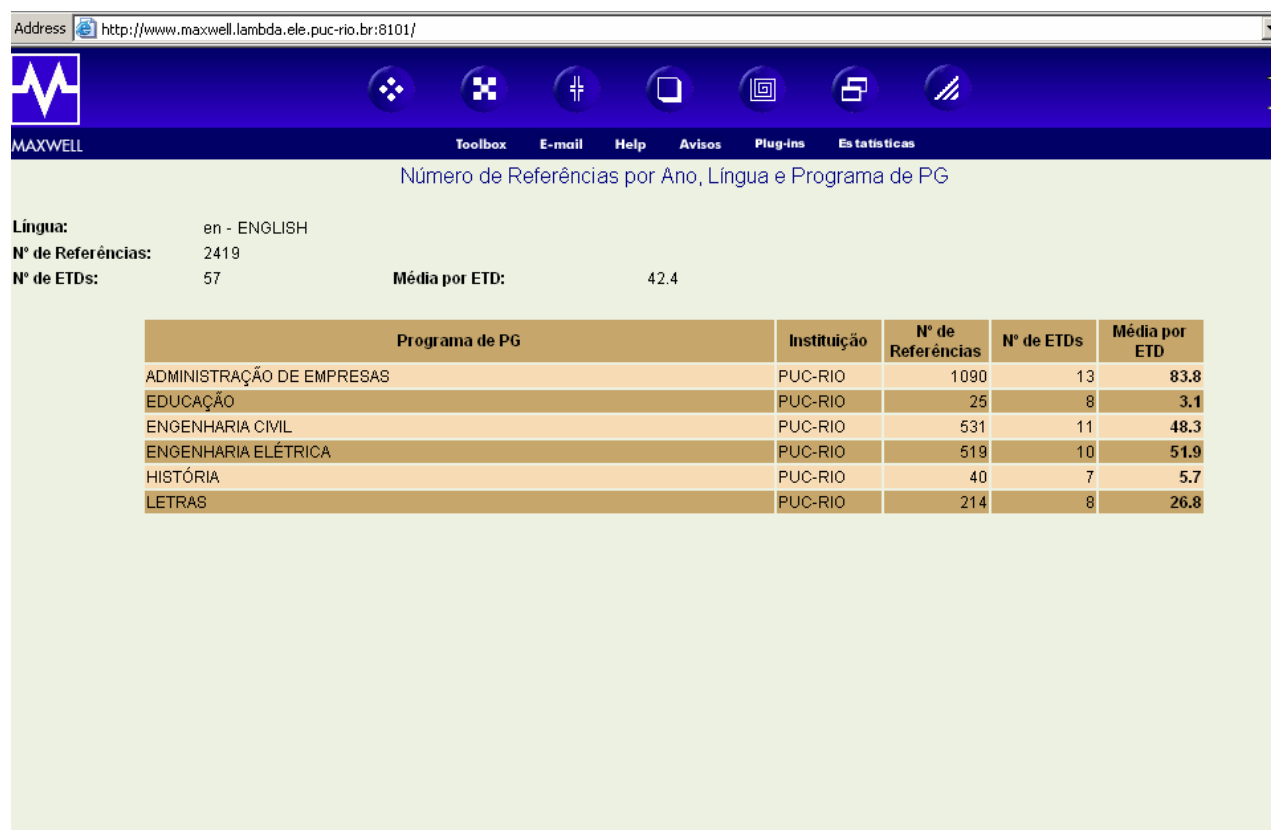


Figura 15 – Tela após a escolha de total de língua

Nesta tela, a língua escolhida aparece no cabeçalho. Ele contém, também, o número total de ETDs com referências e o número médio por ETD.

08. Número de referências por programa de PG, ano e língua (PRG_1395)

Este programa tem por objetivo analisar como as línguas estão presentes nas ETDs dos programas de PG ou de suas áreas de concentração ao longo dos anos, comparando os números em cada uma a cada ano. Como nos casos anteriores, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

Na primeira tela, o usuário escolhe o ver por programa de PG ou por área de concentração, e escolhe o programa de PG. Na segunda, existem duas possibilidades – caso tenha escolhido por programa, obtém uma tela como a da figura 16, a seguir.

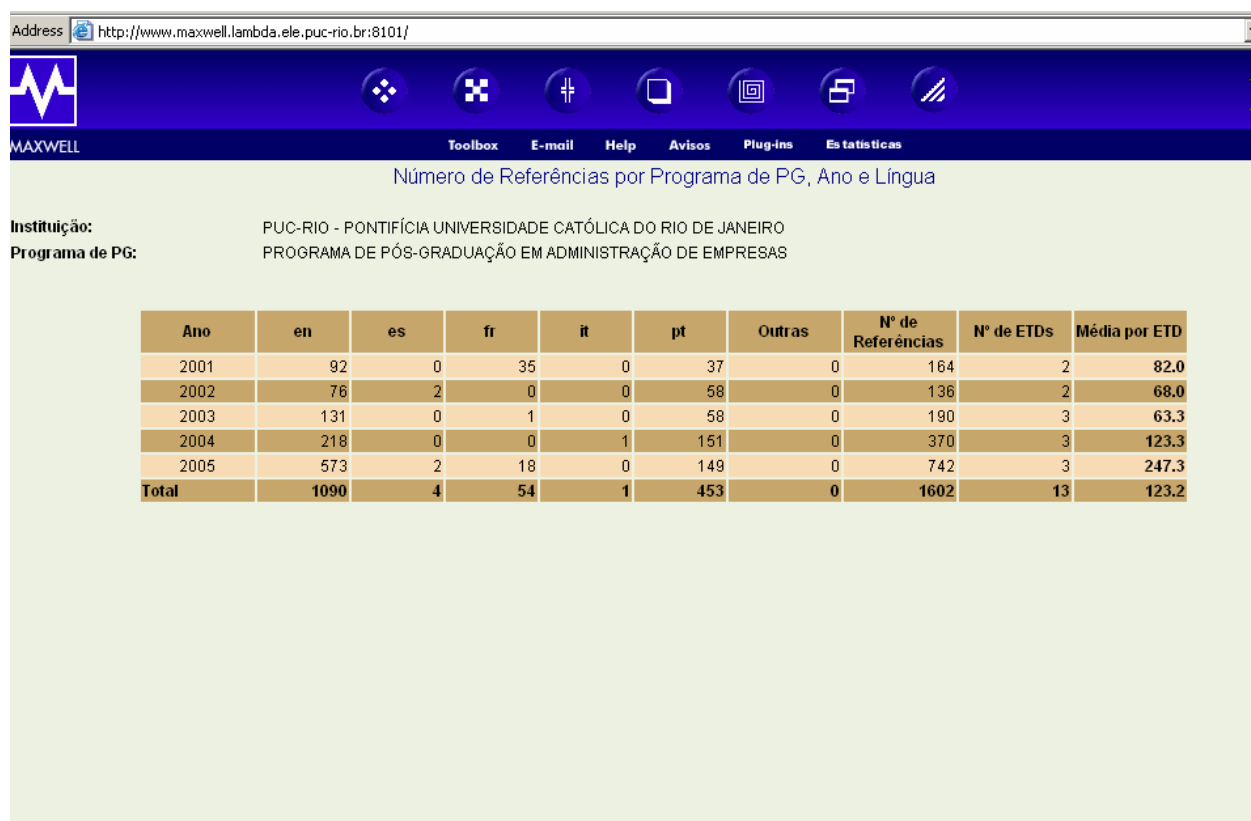


Figura 16 – Tela após a seleção do programa de PG

O cabeçalho contém o programa de PG escolhido. A ante-penúltima coluna contém o número total de referências no ano, a penúltima o número de ETDs no ano e a última é a média de referências por ETD no ano. A última linha apresenta o número total de referências na língua ao longo dos anos.

Se a opção escolhida fosse por área de concentração, a segunda tela traria todas as áreas de concentração do programa escolhido e, após a escolha da área, a terceira tela seria análoga à da figura 16, mas os números seriam todos por área ao invés de serem por programa de PG.

09. Número de referências por programa de PG, tipo e língua (PRG_1400)

Este programa tem por objetivo analisar como as línguas estão presentes nas ETDs dos programas de PG ou de suas áreas de concentração por tipo de referência, comparando os números em cada um dos tipos. Como nos casos anteriores, são contabilizadas, somente, as ETDs que possuem referências capturadas.

Na primeira tela, o usuário escolhe o ver por programa de PG ou por área de concentração, e escolhe o programa de PG. Na segunda, existem duas possibilidades – caso tenha escolhido por programa, obtém uma tela como a da figura 17, a seguir.

Address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL **Toolbox** **E-mail** **Help** **Avisos** **Plug-ins** **Estadísticas**

Número de Referências por Programa de PG, Tipo e Língua

Instituição: PUC-RIO - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Programa de PG: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
Nº de ETDs: 13

Tipo	en	es	fr	it	pt	Outras	Nº de Referências	Média por ETD
APOSTILA	0	0	0	0	1	0	1	
ARTIGO	535	2	19	0	64	0	620	4
ARTIGO DE JORNAL	0	0	0	0	1	0	1	
ARTIGO DE REVISTA	1	0	0	0	9	0	10	
DICIONÁRIO	2	0	0	0	3	0	5	
DISCURSO	0	0	0	0	1	0	1	
GUIA	2	0	0	0	2	0	4	
HOME PAGE	2	0	0	0	12	0	14	
LIVRO	343	0	27	0	220	0	590	4
MANUAL	0	0	0	0	1	0	1	
MANUSCRITO	1	0	0	0	0	0	1	
MONOGRAFIA	0	0	0	0	2	0	2	
PARTE DE LIVRO	135	0	5	0	70	0	210	1
PRE-PRINT	1	0	0	0	0	0	1	
RELATÓRIO DE PESQUISA	0	0	0	0	1	0	1	
RELATÓRIO TÉCNICO	6	1	1	0	16	0	24	
TESE	11	0	1	1	32	0	45	
TRABALHO EM ANAIS DE EVENTO	22	0	1	0	15	0	38	
TRABALHO EM EVENTO	6	1	0	0	3	0	10	

Figura 17 – Tela após a seleção do programa de PG

O cabeçalho contém o programa de PG escolhido e o número de ETDs com referências. A penúltima coluna contém o número total de referências do tipo e a última é a média de referências do tipo por ETD. A última linha apresenta o número total de referências de todos os tipos na língua, sendo a última célula a média das referências por ETD do programa escolhido.

Se a opção escolhida fosse por área de concentração, a segunda tela traria todas as áreas de concentração do programa escolhido e, após a escolha da área, a terceira tela seria análoga à da figura 17, mas os números seriam todos por área ao invés de serem por programa de PG.

φ Qualitativas

Os programas para análises qualitativas têm o objetivo de fornecer informações oriundas do cruzamento de dados que não levem, necessariamente, a resultados exclusivamente numéricos, mas à identificação de relações entre os conteúdos das referências e atributos de pós-graduandos, orientadores, professores dos programas de pós-graduação e veículos de publicação ligados à lista Qualis da CAPES. As referências por ETD são, também, contempladas.

Estão disponíveis para uso público os seguintes programas:

10. Referências por ETD (PRG_1218)

Este programa tem o objetivo de apresentar as referências por ETD, existindo uma informação intermediária de quantas referências existem por tipo.

Este programa possui controle de sigilo na exibição das informações – para as ETDs públicas são exibidos os números por tipo e as referências de cada tipo, em uma segunda etapa; para

as que estão mantidas sob sigilo, e quando o usuário não tiver direito de acesso à ETD, os números por tipo são a última etapa de informação.

Ao entrar no programa, o usuário seleciona a ETD e obtém uma tela como a da figura 18 a seguir.

The screenshot shows a web browser window with the address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>. The interface has a blue header with the Maxwell logo and navigation links: Toolbox, E-mail, Help, Avisos, Plug-ins, and Estatísticas. The main content area is titled "Referências por ETD".

ETD: 5774 - A ECONOMIA DE COMUNHÃO SOB O OLHAR DA TEORIA DOS STAKEHOLDERS
Autor: MCOUTO - MARIO COUTO SOARES PINTO
Colaborador (es): SERGIO PROENCA LEITAO - ORIENTADOR
Programa de PG: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
Área de Concentração: ADMINISTRAÇÃO DA MUDANÇA SOB A PERSPECTIVA DE ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO
Nível: DOUTORADO
Data de Apresentação: 24/06/2004

O conteúdo do campo Total é link com informações.

Tipo de Referência	Total
ARTIGO	87
ARTIGO DE REVISTA	5
HOME PAGE	6
LIVRO	95
PARTE DE LIVRO	30
TESE	7
TRABALHO EM ANAIS DE EVENTO	7
TRABALHO EM EVENTO	1
Total	238

O conteúdo do campo Total é link com informações.

Figura 18 – Tela após a seleção da ETD

Se a ETD fosse restrita, a figura 18 seria a última informação para um usuário não autorizado. Para uma ETD pública e/ou um usuário autorizado, ao clicar em um dos totais por tipo, é apresentada a tela que contém as referências do tipo escolhido, como na figura 19 a seguir.



Figura 19 – Tela após a seleção do tipo de referência da ETD

No cabeçalho são apresentados os dados que permitem identificar a ETD bem como o total de referências e o número de referências do tipo.

11. Veículos Qualis por área (PRG_1383)

Este programa tem por objetivo consultar a lista de publicações e eventos, com a respectiva classificação pela CAPES, disponível no site da entidade e carregada no banco de dados para permitir a consulta das referências das ETDs frente ao seu conteúdo.

Na primeira tela o usuário escolhe a área que deseja consultar e na tela seguinte obtém a lista dos veículos.

Observa-se que não foi feito qualquer trabalho de edição da lista. Assim, existem periódicos sem ISSN, outros em que o ISSN está junto ao título e não no campo do número e ainda alguns em que no campo ISSN contam informações que não são ISSNs.

A existência deste programa disponibilizado ao público é para que os usuários tenham conhecimento da base que foi usada para as buscas nas referências.


12. Referências por autor (PRG_1396)


Este programa tem por objetivo consultar qualquer autor da base, incluído na tabela de autoridades (ver a seguir nos comentários sobre o desenvolvimento), para verificar se existem obras de sua autoria, de qualquer natureza, nas referências de todas as ETDs com referências capturadas.

Na primeira tela é apresentada a lista de autores e o usuário escolhe um dos nomes. Como retorno recebe uma tela como a da figura 20 a seguir.

Address  http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/



MAXWELL Toolbox E-mail Help Avisos Plug-ins Estadísticas

Referências por Autor

Autor: KHOSROW GHAVAMI
Autoridade: K ghavami - K GHAVAMI

ETD: 3846 - CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E MECÂNICA DE COLMOS INTEIROS DE BAMBU DA ESPÉCIE PHYLLOSTACHYS AUREA: COMPORTAMENTO À FLAMBAGEM
Autor: MCRUZ - MARTHA LISSETTE SANCHEZ CRUZ
Colaborador (es): KHOSROW GHAVAMI - ORIENTADOR
Programa de PG: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
Área de Concentração: ESTRUTURAS
Nível: MESTRADO ACADÊMICO
Data de Apresentação: 05/08/2002

Referência (s):
Número: 1066
Tipo: TRABALHO EM ANAIS DE EVENTO
Nome: Latin American Symposium on Rational Organization of Building Applied Low Cost Housing
Data de Realização: 1981
Local de Realização: São Paulo
Autor: K Ghavami
Autor: R V Hombeck
Título: [en] Application of bamboo as a construction material: part I- mechanical properties and water repellent treatment of bamboo
Local: São Paulo
Data: 1981
Descrição: IPT CIB

Número: 1068
Tipo: RELATÓRIO TÉCNICO
Autor: K Ghavami

Figura 20 – Tela após a seleção do autor a ser pesquisado

A tela de retorno é dividida em vários segmentos – um para cada ocorrência na tabela de autoridades. O cabeçalho contém o nome do autor e cada segmento começa com a autoridade pesquisada, apresentando depois cada ETD e as respectivas referências.

13. Referências por orientador (PRG_1404)

Este programa tem por objetivo identificar as referências de autoria do orientador ou co-orientador nas ETDs.

Na primeira tela é apresentada a lista de orientadores e co-orientadores de ETDs e o usuário escolhe um dos nomes. Como retorno recebe uma tela como a da figura 21 a seguir.

Address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL [Toolbox](#) [E-mail](#) [Help](#) [Avisos](#) [Plug-ins](#) [Estatísticas](#)

Referências por Orientador em suas ETDs

Orientador Selecionado: KHOSROW GHAVAMI
Nº de ETDs: 2

O conteúdo dos campos são links com informações.

Ordem	ETD	Nº de Referências
1	CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E MECÂNICA DE COLMOS INTEIROS DE BAMBU DA ESPÉCIE PHYLLOSTACHYS AUREA: COMPORTAMENTO À FLAMBAGEM	11
2	EFEITO DA ADIÇÃO DE CINZA DE CASCA DE ARROZ NO COMPORTAMENTO DE COMPÓSITOS CIMENTÍCIOS REFORÇADOS POR POLPA DE BAMBU	9
Total		20

O conteúdo dos campos são links com informações.

Figura 21 – Tela após a seleção do orientador ou co-orientador a ser pesquisado

O cabeçalho contém o nome do orientador ou co-orientador e o número de ETDs nas quais existem referências de sua autoria.

A tabela tem uma linha para cada ETD e na última coluna há o número de referências em cada ETD. O número é sensível e, ao clicá-lo, a tela de retorno é como a da figura 22 a seguir. O campo ETD é sensível, ao clicar nele, o usuário é remetido ao catálogo do Sistema Maxwell para a ETD.

Address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL Toolbox E-mail Help Avisos Plug-ins Estatísticas

Referências por Orientador em suas ETDs

Orientador Selecionado: KHOSROW GHAVAMI
ETD: 3846 - CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E MECÂNICA DE COLMOS INTEIROS DE BAMBU DA ESPÉCIE PHYLLOSTACHYS AUREA: COMPORTAMENTO À FLAMBAGEM
Autor: MCRUZ - MARTHA LISSETTE SANCHEZ CRUZ
Colaborador (es): KHOSROW GHAVAMI - ORIENTADOR
Programa de PG: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
Área de Concentração: ESTRUTURAS
Nível: MESTRADO ACADÊMICO
Data de Apresentação: 05/08/2002
Tipo de Acesso: Público
Nº de Referências: 32

O conteúdo do campo Nº de Referências é link com informações, caso o tipo de acesso seja público.

Tipo	Nº de Referências
ARTIGO	3
LIVRO	2
RELATÓRIO TÉCNICO	3
TRABALHO EM ANAIS DE EVENTO	3
Total	11

O conteúdo do campo Nº de Referências é link com informações, caso o tipo de acesso seja público.

Figura 22 – Tela após a seleção da ETD

O cabeçalho contém o nome do orientador ou co-orientador e os dados da ETD cujas referências são analisadas.

A tabela tem uma linha para cada tipo de referência do orientador ou co-orientador, com o número de cada tipo na última coluna.

Se a ETD fosse restrita, a figura 22 seria a última informação para um usuário não autorizado. Para uma ETD pública e/ou um usuário autorizado, ao clicar em um dos números por tipo, é apresentada a tela que contém as referências do tipo escolhido, como na figura 23 a seguir.

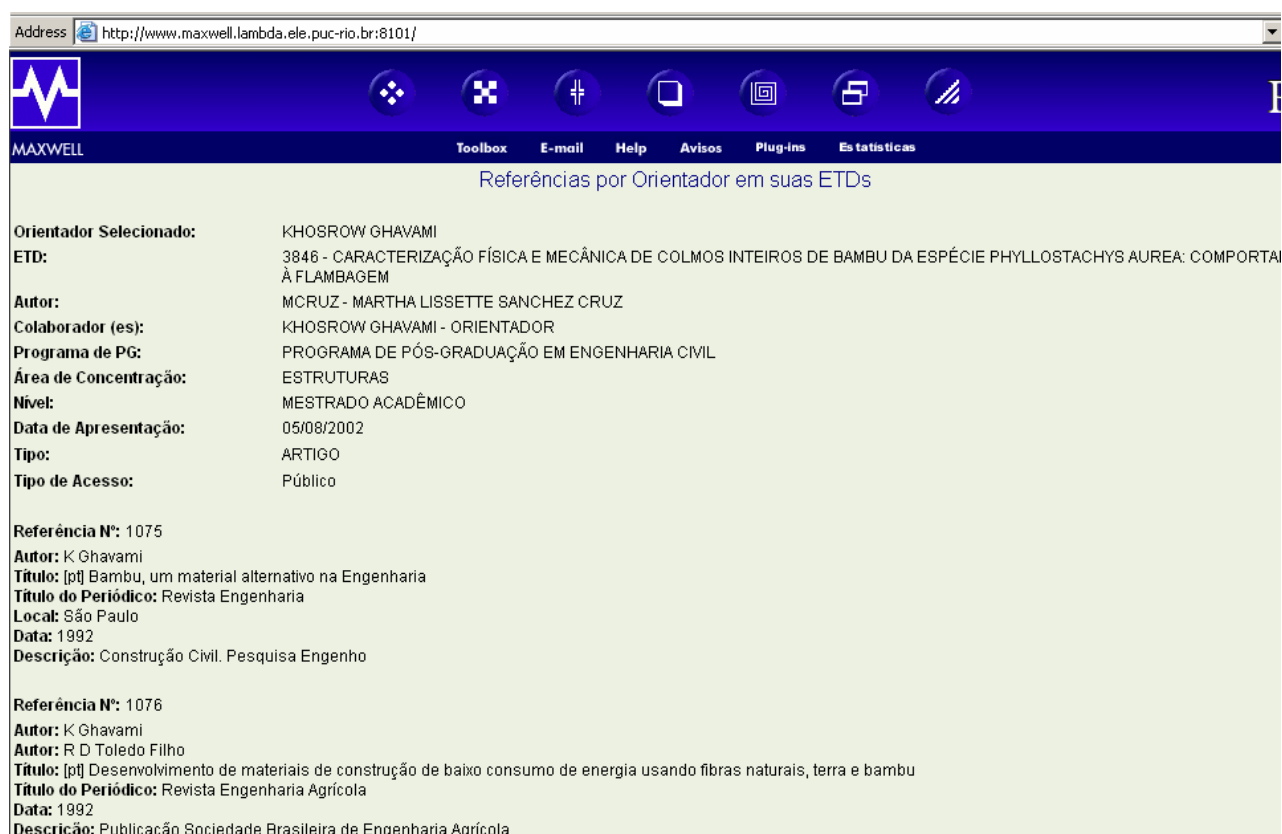



Figura 23 – Tela após a seleção do tipo de referência

O cabeçalho contém o nome do orientador ou co-orientador, as informações da ETD e o tipo de referência escolhido. A seguir são apresentadas as referências.

14. Referências por professor em ETDs de seu programa de pós-graduação (PRG_1406)

Este programa tem por objetivo identificar existência de referências de professores de um programa de pós-graduação em ETDs de seu programa que não tenham sido orientadas por ele.

Como nos dois casos imediatamente anteriores, a primeira tela apresenta uma lista, só que neste caso com os professores de todos os programas de pós-graduação. O usuário seleciona um dos nomes. Como retorno recebe a tela da figura 24 a seguir. As ETDs constantes desta tela são de alunos do programa de pós-graduação do professor escolhido porém não tendo sido por ele orientados.

Address  http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/

MAXWELL Toolbox E-mail Help Avisos Plug-ins Estadísticas

Referências por Professor em ETDs do seu Programa de PG

Professor Selecionado: SYLVIA CONSTANT VERGARA
Instituição: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Programa de PG: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
Nº de ETDs: 13

O conteúdo dos campos são links com informações.

Ordem	ETD	Nº de Referências
1	ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO DAS UNIDADES DE NEGÓCIO DO SEGMENTO DE REFINO DA PETROBRAS	1
2	BOCA A BOCA: UM ESTUDO SOBRE COMO OS CONSUMIDORES SE COMPORTAM E PERCEBEM ESTE FENÔMENO	1
3	DESEMPENHO DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS: ANÁLISE DE MODELOS E CONSTRUTOS	1
4	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE UMA AGÊNCIA REGULADORA: ESTUDO DE CASO	1
5	EVOLUÇÃO DA ESTRATÉGIA DA FIAT AUTOMÓVEIS S.A. FACE À MUDANÇA DO AMBIENTE COMPETITIVO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA: UM ESTUDO DE CASO	1
6	FATORES DETERMINANTES DA ESTRATÉGIA DE ALOCAÇÃO DE ATIVOS DOS BANCOS COM ATIVIDADES DE VAREJO NO BRASIL	1
7	GERENCIANDO GRUPOS ESTRATÉGICOS: ARCABOUÇO PARA A ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES ESTRATÉGICAS DAS SUAS REDES DE RELACIONAMENTO	1
Total		7

O conteúdo dos campos são links com informações.

Figura 24 – Tela após a seleção do professor

O cabeçalho contém o nome do professor, o programa de pós-graduação e o número de ETDs do programa com referências capturadas.

A tabela possui uma linha para cada ETD onde existem referências de autoria do professor escolhido. A última coluna de cada linha contém o número de referências em cada ETDs. Ao clicar um dos números, o usuário obtém uma tela como a da figura 25 a seguir, na qual são apresentadas as referências, na ETD selecionada, por tipo, com seus números. O campo ETD é sensível, ao clicar nele, o usuário é remetido ao catálogo do Sistema Maxwell para a ETD.

Address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL Toolbox E-mail Help Avisos Plug-ins Estadísticas

Referências por Professor em ETDs do seu Programa de PG

Professor Selecionado: SYLVIA CONSTANT VERGARA
Instituição: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Programa de PG: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
ETD: 2388 - BOCA A BOCA: UM ESTUDO SOBRE COMO OS CONSUMIDORES SE COMPORTAM E PERCEBEM ESTE FENÔMENO
Autor: CALVES - CRISTIANE DE ANDRADE ALVES
Colaborador (es): PAULO CESAR MOTTA - ORIENTADOR
Área de Concentração: MARKETING
Nível: MESTRADO ACADÊMICO
Data de Apresentação: 24/08/2001
Tipo de Acesso: Público
Nº de Referências: 25

O conteúdo do campo Nº de Referências é link com informações, caso o tipo de acesso seja público.

Tipo	Nº de Referências
LIVRO	1
Total	1

O conteúdo do campo Nº de Referências é link com informações, caso o tipo de acesso seja público.

Figura 25 – Tela após a seleção da ETD

O cabeçalho contém o nome do professor e os dados da ETD selecionados, bem como o número de referências na ETD.

A tabela apresenta nas linhas os tipos de referências e a última coluna os números por tipo.

Se a ETD fosse restrita, a figura 25 seria a última informação para um usuário não autorizado. Para uma ETD pública e/ou um usuário autorizado, ao clicar em um dos números por tipo, é apresentada a tela que contém as referências do tipo escolhido, como na figura 26 a seguir.

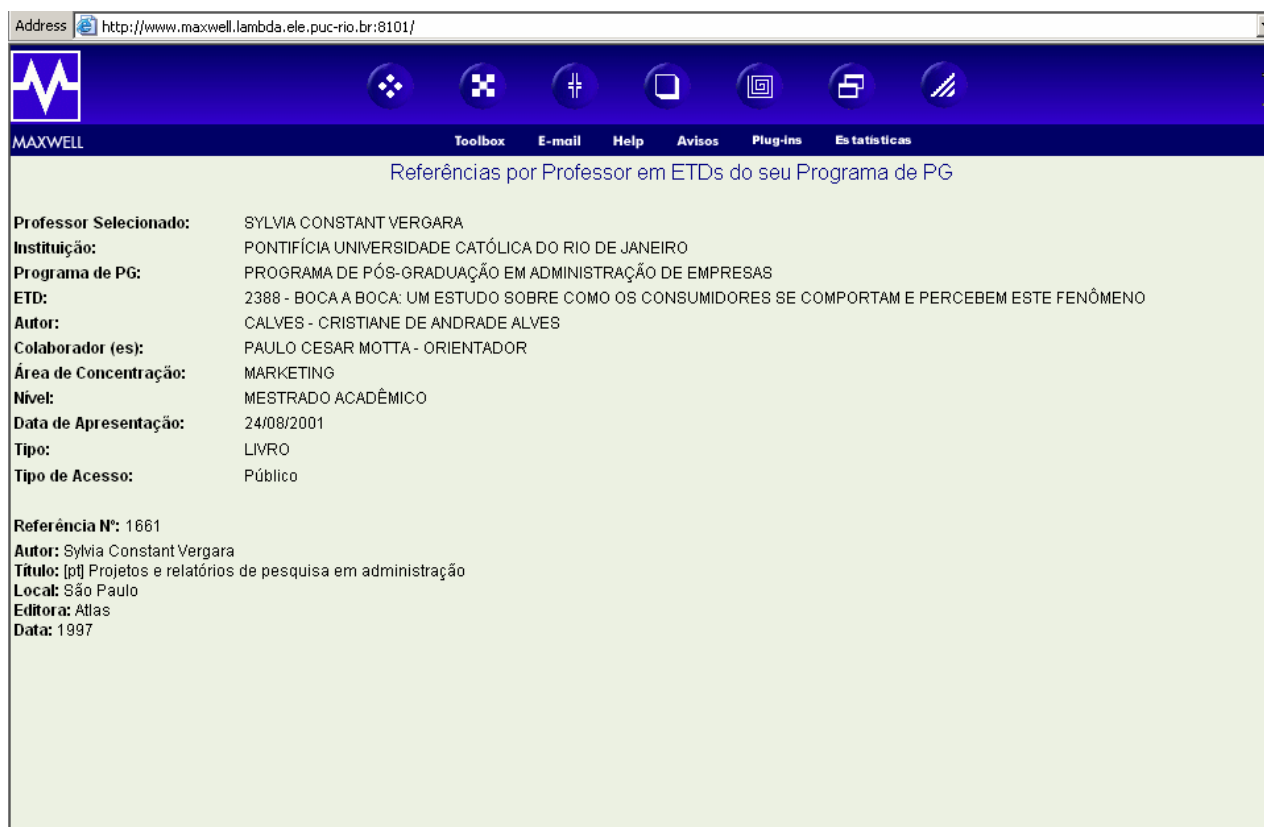


Figura 26 – Tela após a seleção do tipo de referência

O cabeçalho contém o nome do professor, as informações da ETD e o tipo de referência escolhido. A seguir são apresentadas as referências.

15. Referências por professor em ETDs da PUC-Rio (PRG_1410)

Este programa tem por objetivo identificar existência de referências de professores da universidade em ETDs de outros programas que não aquele do qual participa e que não tenham sido orientadas por ele.

Ele tem a mesma seqüência de passos do programa anterior, a diferença é o conjunto de ETDs nas quais é feita a busca.

16. Referências orientador e aluno (PRG_1411)

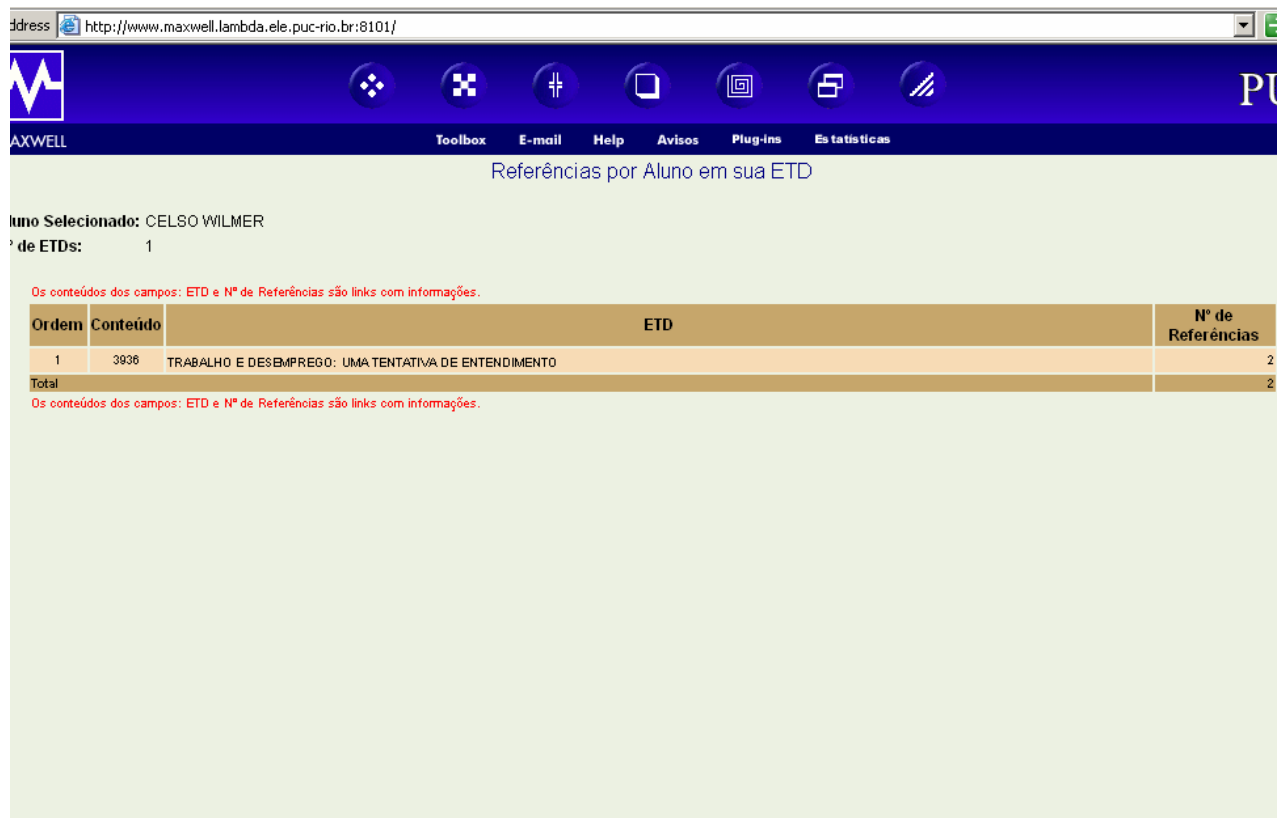
Este programa tem por objetivo identificar existência de referências de alunos orientados pelo mesmo orientador.

Ele tem a seqüência análoga à do programa anterior, inicialmente, o usuário escolhe o orientador e, depois, um de seus orientados. Então, as ETDs dos demais orientados do mesmo orientador são buscadas para encontrar referências do aluno escolhido. Após esta escolha, os passos são os mesmos do programa anterior.

17. Referências por aluno em sua ETD (PRG_1414)

Este programa tem por objetivo identificar publicações de autoria do autor da ETD. Com ele pode-se determinar se partes do trabalho foram publicadas em outros veículos e/ou se o aluno tem atividade de pesquisa e publicação antes ou durante o trabalho de elaboração da tese ou dissertação.

A primeira tela apresenta ao usuário a lista dos autores de ETDs para escolha. Após a seleção, o usuário recebe uma tela de retorno contendo no cabeçalho o nome do autor escolhido e o número de ETDs encontradas – ressalta-se que existem alunos que fizeram mestrado e doutorado na PUC-Rio, assim seus dois trabalhos estão no Maxwell. A tela de retorno é como a da figura 27 a seguir.



Referências por Aluno em sua ETD

Aluno Selecionado: CELSO WILMER

Nº de ETDs: 1

Os conteúdos dos campos: ETD e Nº de Referências são links com informações.

Ordem	Conteúdo	ETD	Nº de Referências
1	3936	TRABALHO E DESEMPREGO: UMA TENTATIVA DE ENTENDIMENTO	2
Total			2

Os conteúdos dos campos: ETD e Nº de Referências são links com informações.

Figura 27 – Tela após a seleção do aluno

O cabeçalho contém o nome do aluno selecionado e o número de ETDs de sua autoria que existem no Maxwell. Logo a seguir, são listadas as ETDs e o número de referências das quais o aluno é autor em cada uma.

Ao clicar no número de referências, a tela seguinte apresenta no cabeçalho as informações que permitem identificar o aluno e a ETD escolhida – nome, programa de PG, nível, título da ETD, orientador, data da apresentação e o número total de referências; logo a seguir, uma tabela com os números de referências por tipo. Esta tela é mostrada na figura 28.

Address <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL Toolbox E-mail Help Avisos Plug-ins Estatísticas

Referências por Aluno em sua ETD

Aluno Selecionado: CELSO WILMER
ETD: 3936 - TRABALHO E DESEMPREGO: UMA TENTATIVA DE ENTENDIMENTO
Colaborador (es): MARIA APPARECIDA C MAMEDE-NEVES - ORIENTADOR
Área de Concentração: EDUCAÇÃO BRASILEIRA
Nível: DOUTORADO
Data de Apresentação: 07/10/2002
Tipo de Acesso: Usuário Instituição
Nº de Referências: 41

O conteúdo do campo Nº de Referências é link com informações, caso o tipo de acesso seja público.

Tipo	Nº de Referências
LIVRO	1
TESE	1
Total	2

O conteúdo do campo Nº de Referências é link com informações, caso o tipo de acesso seja público.

Figura 28 – Tela após a seleção da ETD

No caso de a ETD ser de acesso restrito, a figura 28 é a última tela para usuários não autorizados; este é o caso do exemplo. Caso a ETD seja pública ou o usuário autorizado, ao clicar nos números de publicações por tipo, o usuário obtém a tela da figura 29, na qual, além da identificação do autor, da ETD e do tipo escolhido, aparecem as referências bibliográficas. A figura 29 mostra esta nova tela.



Figura 29 – Tela após a seleção do tipo de publicação

A tela da figura 29 contém as referências de autoria do próprio aluno autor ETD na mesma. Examinando a mesma, percebe-se que o aluno autor da ETD, conforme o cabeçalho, é o autor da referência, como mostrado abaixo, na referência.

18. Referências e veículos Qualis (PRG_1415)

Este programa tem por objetivo avaliar o quanto os veículos da lista Qualis são utilizados como referências nas ETDs. Ele é o primeiro de uma série que continuará sendo desenvolvida mesmo depois de encerrado o projeto.

Na primeira tela o usuário recebe a lista das áreas nas quais a lista Qualis é estruturada. Após escolher uma das áreas, na tela seguinte, é apresentada a lista dos veículos da mesma.

O usuário, então, escolhe uma das publicações. Ao fazer, recebe uma tela de retorno como a da figura 30 a seguir.

Address: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br:8101/>

MAXWELL

Toolbox E-mail Help Avisos Plug-Ins Estatísticas

Referências por Veículos Qualis

Área Qualis: ADMINISTRAÇÃO / TURISMO

Periódico Qualis: Journal of Business Ethics

Os conteúdos dos campos: ETD e N° de Referências são links com informações. O conteúdo do campo N° de Referências será link, caso o tipo de acesso seja público.

Ordem	Conteúdo	ETD	N° de Referências
1	5774	A ECONOMIA DE COMUNHÃO SOB O OLHAR DA TEORIA DOS STAKEHOLDERS	16
Total			16

Os conteúdos dos campos: ETD e N° de Referências são links com informações. O conteúdo do campo N° de Referências será link, caso o tipo de acesso seja público.

Figura 30 – Tela após a seleção do veículo da lista Qualis da área escolhida

A tela da figura 30 tem no cabeçalho a área Qualis escolhida e, dentro dela, a publicação. Abaixo, são listadas as ETDs que possuem referências da publicação e o número delas. O campo ETD e o campo número de publicações são sensíveis. Ao clicar o campo ETD, o usuário é remetido para a ETD no catálogo do Sistema Maxwell.

No caso da ETD ser de acesso restrito, a figura 30 é a última tela para usuários não autorizados; este é o caso do exemplo. Caso a ETD seja pública ou o usuário autorizado, ao clicar nos números de publicações por ETD, o usuário obtém a tela da figura 31, na qual, além da identificação do autor, da ETD, da área e da publicação escolhido, aparecem as referências bibliográficas. A figura 31 mostra esta nova tela.

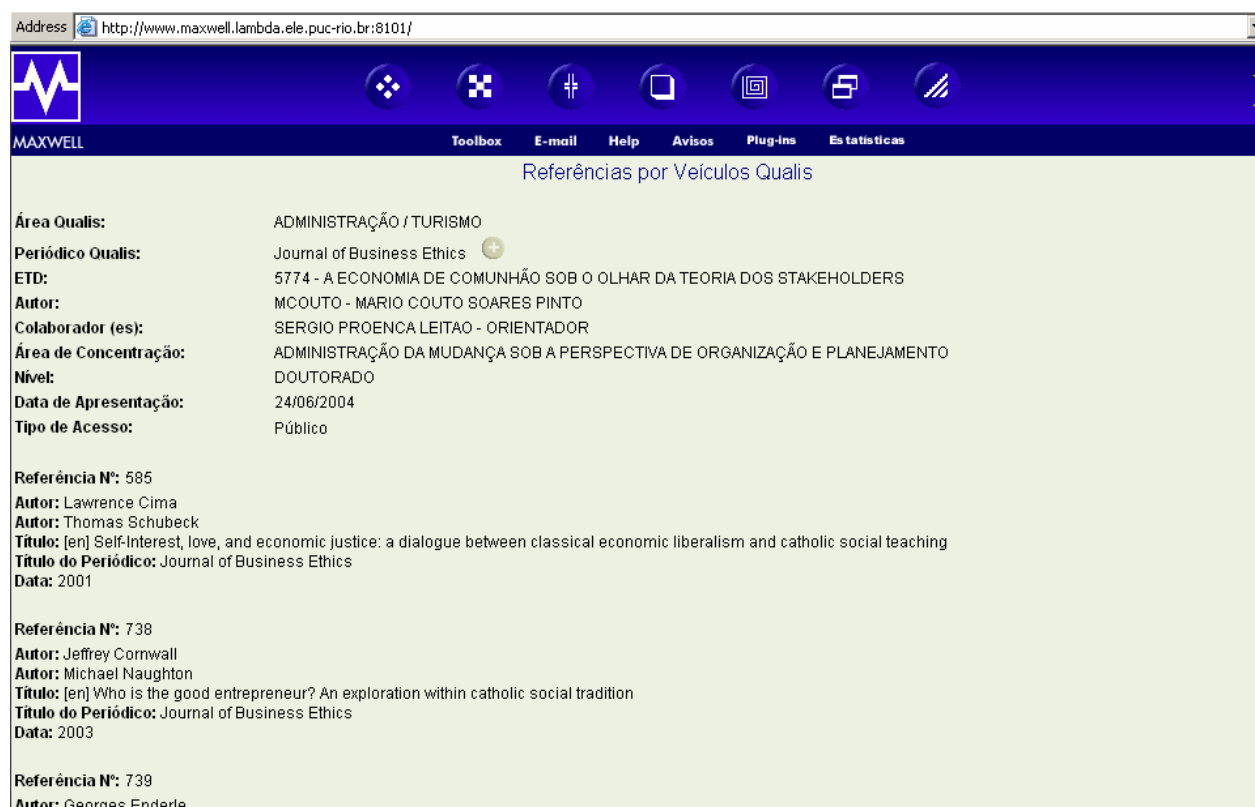


Figura 31 – Tela após a seleção da ETD

Na figura 31, a tela mostra em seu cabeçalho as identificações do autor, da ETD, da área Qualis e da publicação escolhida. A seguir, são listados dos trabalhos efetivamente referenciados na ETD.

Equipe

Este projeto Maxwell está sendo desenvolvido pela equipe do LAMBDA – Laboratório de Automação de Museus, Bibliotecas Digitais e Arquivos desde julho de 1995. Este módulo é mais uma parte de um grande projeto.

A equipe é composta por professora, analistas de sistemas, programadores, bibliotecária, redatora para a Web e alunos dos cursos de Biblioteconomia, Engenharia de Computação, Informática e Museologia. Os alunos variam ao longo do tempo, tendo já estagiado, além dos cursos citados, alunos de Artes & Design, Engenharia de Automação, Engenharia Elétrica e Letras. O LAMBDA conta, também, com um corpo de consultores para tradução, *instructional design*, direitos autorais e na área de tecnologia de informação / informática que são incorporados à equipe de acordo com os projetos.

Outro aspecto importante da estratégia de implantação é a liberação ao público usuário do Maxwell dos programas desenvolvidos. Foi feito um planejamento que contempla a liberação de todos os programas exceto: Por Professores em ETDs, Por Professor em ETDs do seu Programa de PG e Por autor.

A razão para alguns programas ainda não estarem disponíveis ao público é que o número de ETDs com referências ainda é pequeno, conforme o anexo 02.

Atualmente, está em teste um processo desenvolvido pelo M Sc. Akeo Tanabe, em um dos laboratórios do Departamento de Informática, que executará uma extração semi-

automatizada das referências. Isto permitirá aumentar a velocidade de crescimento de referências na base. A metodologia utilizada, que se encontra no anexo 3, foi escrita pelo próprio desenvolvedor do processo.

Agradecimentos

Este projeto foi patrocinado, financeiramente, pela FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro.

O software utilizado foi recebido da IBM, através da Academic Initiative.

A equipe do Maxwell agradece a ambas instituições.

A equipe agradece, também, ao M Sc. Akeo Tanabe, do Departamento de Informática da PUC-Rio, pela disponibilização de seu trabalho e seu esforço na tentativa de extração semi-automática das referências.

URLs de Referência

- [01] Sistema Maxwell
<http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/>
- [02] FAPERJ – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
<http://www.faperj.br/>
- [03] IBM Academic Initiative
<http://www.ibm.com/university/>
- [04] IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
<http://www.ibict.br/>
- [05] TEDE – Teses e Dissertações Eletrônicas
<http://tedesite.ibict.br>
- [06] Virginia Institute of Technology and State University
<http://www.vt.edu/>
- [07] MTD-Br – Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações
http://oai.ibict.br/oai/mtd2_Fev2005.doc
- [08] ETD-ms – An Interoperability Metadata Standard for Theses and Dissertations
<http://www.ndltd.org/standards/metadata/current.html>
- [09] DCMES – Dublin Core Metadata Element Set
<http://www.dublincore.org/>
- [10] OAI-PMH – Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
<http://www.openarchives.org/>
- [11] ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
<http://www.abnt.org.br/>
- [12] CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior
<http://www.capes.gov.br/>
- [13] Qualis – Classificação de Periódicos, Anais, Jornais e Revistas
<http://qualis.capes.gov.br/>
- [14] UNICAP – Universidade Católica de Pernambuco
<http://www.unicap.br/>

Anexo 01 – Problemas com a Qualidade dos Dados

O projeto teve vários desafios – definir quais seriam os dados importantes de analisar, utilizar um produto no (DB2 Text Extender) para implementar as análises envolvendo dados que não foram produzidos dentro de uma estrutura fixa e por profissionais da informação, adequar o modelo de dados ao padrão híbrido de informações, etc.

Um dos grandes desafios foi o de lidar com os dados das referências nas ETDs. Os alunos escrevem as referências com muita imprecisão, tornando difícil os trabalhos de:

- φ Classificação por tipo – muitas vezes aparecem títulos, mas não há identificação do tipo de obra (livro, periódico), nem identificação de fascículo (o que permitiria identificar ser um periódico), nem nome de evento. Neste caso, muitas dúvidas foram dirimidas no Google.
- φ Identificação de autores – os nomes dos autores, em boa parte, não seguem o padrão da ABNT, assim existem inúmeras variantes para um mesmo autor (principalmente quando ele possui muitos nomes). A solução deste problema para as análises de autores envolvidos pela PUC-Rio (alunos, orientadores e professores) foi a criação da tabela de autoridades.
- φ Organização geográfica e temporal – muitas referências não possuem locais, datas e editoras. A importância desta informação é para futuras análises de “idade” das referências, especialmente, por tipo e por regiões para diferentes áreas de conhecimento.
- φ Mapeamento de mesma referência – muitos títulos são abreviados de maneiras diferentes. Isto acontece, às vezes, na mesma ETD. Este problema torna difícil identificar o uso de uma mesma referência e, também no caso de periódicos, de mapeá-la na lista Qualis.

Aliam-se a estes problemas muitos erros de ortografia não só em língua estrangeira como em português.

Anexo 02 – Números Correntes e Alguns Comentários

Os resultados obtidos até o momento demonstram que é de interesse continuar este projeto. Assim, o que foi obtido em termos de número é considerado parcial. As ferramentas de análise têm apresentado resultados satisfatórios; deram também idéias para extensões, que serão implementadas.

Para iniciar um estudo analítico dos números e informações obtidos, é necessário que um número maior de ETDs seja contemplado pela captura das referências. Os números até o momento são:

- φ Número total de ETDs com referências capturadas – 66
- φ Número total de referências – 5.010
- φ Distribuição de ETDs com referências capturadas por programa de pós-graduação, ano e nível – na tabela 1 a seguir:

Programa de PG	Ano	Mest Acadêmico	Mest Profissional	Doutorado
Administração				
	2000	1		
	2001	1		1
	2002	1		1
	2003	1	1	1
	2004	1	1	1
	2005	1	1	1
Educação				
	2002	1		1
	2003	1		1
	2004	1		1
	2005	1		1
Eng Civil				
	2000	1		1
	2001	1		1
	2002	1		1
	2003	1		1
	2004	2		1
	2005	1		1
Eng Elétrica				
	2000	1		1
	2001	1		1
	2002	1		1
	2003	1		1
	2004	1		1
	2005	1		1
História				
	2002	1		1
	2003	1		1
	2004	1		1
	2005	1		1
Informática				
	2004			1
	2005	1		1
Letras				
	2002	1		1
	2003	1		1
	2004	1		1
	2005	1		1

Tabela 1 – ETDs com referências capturadas por programa de PG, ano e nível

Alguns pontos chamam atenção na consolidação dessas 66 ETDs:

- φ Artigos, trabalhos em congressos, livros e partes de livros são as referências que predominam em todos os programas;
- φ Na administração e nas engenharias, artigos + trabalhos em congressos são mais numerosos do que livros + partes de livros;
- φ Em educação, história e letras o resultado é contrário ao anterior;
- φ Na administração e nas engenharias, o inglês é a língua predominante nas referências, havendo uma proporção superior a 3:1 com o português;
- φ Em educação, história e letras o resultado é contrário ao anterior, ou seja, predomina o português.

Quando um número mais significativo estiver com referências capturadas, cobrindo os demais programas de pós-graduação, a análise de resultados deverá ser feita em conjunto com os administradores da pós-graduação e especialistas em estatísticas, que é uma das Áreas do Departamento de Engenharia Elétrica da PUC-Rio.

Anexo 03 – Metodologia para Componentização de Processos Computacionais, no Domínio de Processamento de Linguagem Natural (PLN), para a Língua Portuguesa do Brasil

Esta metodologia depende de bases de conhecimentos para cada categoria gramatical (exigência da metodologia unifuncional de desenvolvimento de software). Depende ainda de programas unifuncionais, que constituem a base funcional principal, e que:

- a) reconhecem se uma palavra pertence ou não a uma determinada categoria gramatical
- b) classificam uma palavra pela sua categoria gramatical
- c) outros programas unifuncionais auxiliares

O conjunto dos programas unifuncionais são os elementos básicos de uma base funcional, que entram na composição de um processo computacional.

Uma linha de produção para desenvolvimento de software pode ser montada combinando os recursos desta base com a utilização da linguagem AWK e empregando a metodologia unifuncional.

Além dos programas unifuncionais básicos, processos computacionais tradicionais neste domínio já foram desenvolvidos e estão catalogados em bibliotecas.

A metodologia propicia o desenvolvimento incremental de processos computacionais: novos processos são desenvolvidos, reutilizando processos já existentes na biblioteca e acrescentando-lhes novas funcionalidades.

Com o desenvolvimento incremental há um ganho em velocidade, da ordem de 100 a 500 vezes, quando comparado com o processo tradicional de desenvolvimento (por exemplo, desenvolvimento usando a linguagem C/C++).

Mesmo tendo que desenvolver novos componentes, se obtém ainda este mesmo ganho dada a grande expressividade da linguagem AWK para PLN.

Além disso, a linguagem AWK é imbatível, em funcionalidade e em expressividade, na transformação de arquivos textuais.